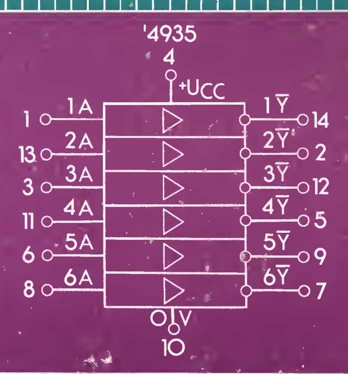
КЛАУС ЩРЕНГ



СПРАВОЧНИК

ПО ПОЛУПРОВОДНИКОВИ ПРИБОРИ И ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ

ЦИФРОВИ ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ

ТЕХНИКА





СПРАВОЧНИК

ПО ПОЛУПРОВОДНИКОВИ
ПРИБОРИ
И ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ

КЛАУС К. ЩРЕНГ

СПРАВОЧНИК
ПО ПОЛУПРОВОДНИКОВИ ПРИБОРИ И ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ

ЦИФРОВИ ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ

Превел от немски език
проф. к.т.и. инж. Спиро К. Пецулев

ДЪРЖАВНО ИЗДАТЕЛСТВО „ТЕХНИКА"
СОФИЯ, 1989

УДК 621.38

Справочникът е посветен на цифровите TTL-интегрални схеми. В него са дадени основните параметри на около 35 000 западноевропейски, американски и произвеждани в социалистическите страни цифрови TTL-интегрални схеми: логически елементи, тригери, броячи, дешифратори, мултиплексори, демултиплексори, компаратори, делители на честота, преобразуватели на код, схеми за математически операции. Посочени са корпусите, а също така и фирмите — производителки на отделните интегрални схеми.

Справочникът е предназначен за специалисти и любители електронници, занимаващи се с конструиране, експлоатация и ремонт на електронни устройства, реализирани с цифрови интегрални схеми.

Klaus K. Streng. Daten digitaler integrierter Schaltkreise
(TTL-Schaltkreise) 2. Auflage, 1985

621.3

Съдържание

Предговор

TTL-интегралиите схеми вече ие са иовост. Въпреки това те представляват иитерес за любителите **електроиици**. Диес съществуват хиляди, а може би даже десетки хиляди такива иитегралии схеми. Едии от тях са в търговските магазиии, а други — в „складчето“ на любителите **електроиици**. Част от тях са стари, а друга част — съвсем иови. Твърде често липсват техиически даиии както за едиите, така и за другите иитегралии схеми.

В тези случаи тази киига би могла да помогие. Заради дългото време иа произвеждаие иа TTL-иитегралиите схеми (вече иад 30 годиии) и заради голямия брой иа техиите производители (от СССР до САЩ) си струваше да се състави и помести в едиа киига списък от около 35 000 типа такива иитегралии схеми. Това е постигиато благодареиие иа метода иа обедиияваиeто иа иитегралиите схеми от едии и същи тип.

И така разтворете следващия списък от типовете иитегралии схеми и ще иамерите иавярио даиии за вашите иитегралии схеми. В таблиците са посочеии само техиически даиии. Разположеиието иа изводите и таблицата иа истиииост, отиасящи се за съответиата иитегралиа схема със средиа степеи иа иитеграция, са поместеии иепосредствеио след техиическите даиии. Разполагайки с тези справочии даиии, едии опитеи любител електроиик трябва да може да използува своята иитегралиа схема.

В тази киига ие са дадеии примери за приложеиие. В зависимост от целта иа приложеиието примерите са миогобройии и е иевъзможио да се изброят всички. Кингата ие съдържа също даиии иа иитегралии схеми с голяма степеи иа иитеграция (доколкото такива има въобще при биполяриата TTL-техиология) — различии видове памети и иитерфейсии иитегралии схеми (иапример иитегралии схеми от 75-а серия).

Клаус К. Щреиг

Предговор към българското издание

Справочиикът представлява пети том от поредицата „Полупроводиикови прибори и иитегралии схеми“, издаваиа от ДИ „Техиика“. В иего са дадеии в табличеи вид осиовиите електрически параметри иа около 35 000 западиоевропейски, америкаиски и произвеждаии в социалистическите страии цифрови TTL-иитегралии схеми.Условиите буквеии озиачеиия иа параметрите иа иитегралиите схеми са приведеии в съответствие с българските държавии стаидарти.

Преводачът

1

Условни означения и съкращения

Означения и съкращения, използвани във всички глави

Тип — Пълно условно означение на интегралната схема (ИС), чиито параметри се посочват в даден ред на съответната таблица

П — Фирма — производителка на интегралната схема. Числата, с които са означени различните фирми производителки, са обяснени на стр. 209

Данни — Съкратено условно буквено-цифрово означение на онази интегрална схема, чиито електрически параметри са еднакви с тези на разглежданата интегрална схема

Корпус — Вид корпус (стр. 207 и 208). Фигурите на корпусите са начертани без определен мащаб

Фиг. — Схема на разположението на изводите. Означава се с главни латински букви A, B, C, D, E, ... и се помества непосредствено след таблицата, в която са посочени параметрите на въпросната интегрална схема

A — Вход

B — Вход

BA — Вид работа

C — Вход; специален вход за управление

D — Вход; специален вход за данни или информация

E — Вход; специален вход за разрешение

F — Вход

G — Вход; специален вход за стробиращ импулси

H — Вход

I — Вход

I_x — Входен ток на разширител

I_{CC} — Ток, консумиран от захранващия токоизточник за цялата интегрална схема

I_{CCH} — Ток, консумиран от захранващия източник при състояние H на изхода

I_{CCL} — Ток, консумиран от захранващия източник при състояние L на изхода

I_{CEX} — Обратен колекторен ток при U_{BE} = = X и определено U_{CE}

I_{OH} — Изходен ток при състояние H

I_s — Стробиращ ток

I_{sH} — Стробиращ ток при състояние H

I_{sL} — Стробиращ ток при състояние L

J — Вход

K — Вход

L — Вход

M — Вход

N — Изход за особени цели или товароспособност

N_I — Товароспособност на входа — показва колко пъти консумираният ток на съответния вход с по-силен от консумирания ток на входа на „стандартна интегрална схема" ('00,респ. 'ALS00, 'F00, 'H00, 'L00 и т.н.). В повечето случаи тази стойност е еднакво голяма при състоянията L и H

N_{IH} — Товароспособност на входа при състояние H

N_{IL} — Товароспособност на входа при състояние L

N_O — Товароспособност на изхода — показва с колко паралелно свързани входове на „стандартни интегрални схеми" ('00, респ. 'ALS00, 'F00, 'H00, 'L00 и т.н.) може да бъде натоварен съответният изход. Обикновено се различават случаите на състояние L и състояние H. При изходи с отворен колектор N_{OH} зависи от съпротивлението на допълнително включен товарен резистор; при изходи с три състояния N_{OH} зависи от вида и броя на необходимите предаватели и приемници. И в двата случая се посочва само N_{OL}

N_{OH} — Товароспособност на изхода при състояние H

N_{OL} — Товароспособност на изхода при състояние L

N_H	Товароспособност на входа за стробиране при състояние H
N_L	Товароспособност на изхода за стробиране при състояние L
O	Изход
o.K	(Изход с) отворен колектор
Q	Изход на тригер, брояч, регистър
ST	Тригер на Шмит
T.S.	Изход с три състояния
t_D	Време на закъснение
t_{DHL}	Време на закъснение (задържане) при преминаване от състояние H в състояние L
t_{DLH}	Време на закъснение при преминаване от състояние L в състояние H
U_{IH}	Входно напрежение при високо ниво (състояние H)
U_{IL}	Входно напрежение при ниско ниво (състояние L)
U_T	Прагово напрежение (U_{T+} е с положителна стойност, а U_{T-} — с отрицателна стойност)
$U_{X\bar{X}}$	Напрежение между входовете X и $\bar{X}$ на разширител
X	Изход за особени цели, респ. входове на разширител
Y	Изход на логически елемент
Заб.	Забележка(и)
ГУН	Генератор, управляван от напрежение
	Буквите с чертичка ($\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{C}$ и т.н.) означават инвертиращи входове, респ. изходи, т.е. входове (изходи), които получават (отдават) сигнал, завъртян на 180°.
	Означенията в таблиците за истинност имат следните значения:
d =	Има същото значение както означението q
= D	Съответният изход приема същото състояние както входът D
GA	Избран (адресиран) изход
H	Високо ниво (ниво High)
H●	Нестабилно състояние H
h	Високо ниво — един тактов импулс преди преминаването от състояние L в състояние H, респ. от състояние H в състояние L (в началото на тактовия импулс)
L	Ниско ниво (ниво Low)
l	Ниско ниво — един тактов импулс преди преминаването от състояние L в състояние H, респ. от състояние H в състояние L (в началото на тактовия импулс)
Q_0	Състояние на изхода,преди да са били създадени зададените условия за входовете
q	Състояние на изхода — един тактов импулс преди преминаването от състояние L в състояние H, респ. от състояние H в състояние L (в началото на тактовия импулс)
wA	Други изходи
X	Произволно състояние
Z	Състояние на изход с голям импеданс
_⌈	Преминаване от състояние L в състояние H (положителен фронт на импулса)
⌉_	Преминаване от състояние H в състояние L (отрицателен фронт на импулса)
_⎍_	Положителен импулс
‾⊔‾	Отрицателен импулс

Степенните показатели имат следните значения:

v	Предварителни данни (1983 г.)
+	Максимална стойност
−	Минимална стойност
&	Температурен обхват F (вж. стр. 14) или 0,5 ($t_{DHL}+t_{DLH}$)
%	Температурен обхват C (вж. стр. 14) или 0,5 ($I_{SH}+I_{SL}$)
§	Температурен обхват E (вж. стр. 14)

Означения и съкращения, използвани в отделните глави

3. Логически елементи

3.1 Повторители (буфери)

Логическа функция: Y = A

Изходът има винаги същото състояние както входът. Затова съставянето на таблица на истинност би било безсмислено. Изключение правят случаят, когато въпросният логически елемент е управляван от входен контролен или разрешаващ сигнал. В този случай таблицата на истинност дава сведение за логическото действие в момента.

3.2.Логически елементи И

Логическа функция: Y = A B C D ...

Изходът има състояние L, когато поне един вход има състояние L:

Входове A B C D ...	Изход Y
L X X X	L
X L X X	L
X X L X	L
X X X L	L
H H H H	H

3.3.Логически елементи ИЛИ

Логическа функция: Y = A + B + C + D + ...

Изходът има състояние H, когато поне един вход има състояние H:

Входове A B C D ...	Изход Y
H X X X	H
X H X X	H
X X H X	H
X X X H	H
L L L L	L

3.4. Логически елементи „изключващо ИЛИ"

Логическа функция: $Y = A \oplus B = \bar{A}B + A\bar{B}$

Изходът има състояние H, когато само един вход има състояние H. (Съществуват само логически елементи „изключващо ИЛИ" с два входа.)

Входове A B	Изход Y
L L	L
L H	H
H L	H
H H	L

3.5. Инвертори (логически елементи НЕ)

Логическа функция: $Y = \bar{A}$

Изходът има винаги състояние, което е инверсно на състоянието на входа. Точно както в т. 3.1 съставянето на таблица на истинност би било без смисъл с изключение на случая, когато въпросният логически елемент е управляван от входен контролен или разрешаващ сигнал. В този случай една таблица на истинност дава сведение за логическото действие в момента.

3.6. Логически елементи И-НЕ

Логическа функция: $Y = \overline{ABCD\ldots}$

Изходът има състояние H, когато поне един вход има състояние L:

Входове A B C D ..	Изход $\bar{Y}$
L X X X	H
X L X X	H
X X L X	H
X X X L	H
H H H H	L

3.7. Логически елементи ИЛИ-НЕ

Логическа функция:

$$Y = \overline{A + B + C + D + \ldots}$$

Изходът има състояние L, когато поне един вход има състояние H:

Входове A B C D ...	Изход $\bar{Y}$
H X X X	L
X H X X	L
X X H X	L
X X X H	L
L L L L	H

3.8. Логически елементи „изключващо ИЛИ-НЕ"

Логическа функция: $Y = \overline{A \oplus B} = AB + \bar{A}\bar{B}$

Изходът има състояние L, когато само един вход има състояние H. (Съществуват само логически елементи „изключващо ИЛИ-НЕ" с два входа.)

Входове A B	Изход $\bar{Y}$
L L	H
L H	L
H L	L
H H	H

3.9. Смесени логически елементи

При смесените логически елементи се постъпва по следния начин, за да се установи тяхното логическо действие:

Пример: '54, фиг. 3.9.1.3.E или F, логически елемент И/ИЛИ/НЕ с 4×2 входа. За всеки от четирите логически елемента И важи обстоятелството, че изходът има състояние H, когато всички входове имат състояние H (вж. стр. 11). За логическия елемент ИЛИ е в сила правилото, че изходът има състояние H, когато най-малко един вход има състояние H (вж. стр. 11).

Инверторът на изхода на логическия елемент действува така, че изходният сигнал се инвертира на 180°. В този случай за логическия елемент '54 като цяло се съставя следната таблица на истинност:

Входове A B C D E F G H	Изход $\bar{Y}$
H H X X X X X X	L
X X H H X X X X	L
X X X X H H X X	L
X X X X X X H H	L
за всички останали комбинации	H

4. Вибратори

Освен обясснените вече означения се използват още и следните:

Be	Превключване на (честотния) обхват
bidir	Двупосочно обратимо направление
C_p	Вход за синхронизиращи или тактови импулси (вж. също T)
C_x	Външно включваем кондензатор
D_s	Вход за последователно въвеждане на данни
D_{sL}	Вход за последователно въвеждане на данни за преместване наляво
D_{sR}	Вход за последователно въвеждане на данни за преместване надясно

D/Q	Единовременен вход и изход (вж. също I/O)
f_x	Честота на генератор, респ. на тактов генератор
FK	Управление на честота (настройка)
I/O	Единовременен вход и изход (вж. също D/Q)
I_{CCO}	Консумиран ток в състояние на покой
I_{CCT}	Консумиран ток в работен (динамичен) режим
J	Информационен вход на JK-тригер. Предизвиква състояние H на изхода (при J = H)
K	Информационен вход на JK-тригер. Предизвиква състояние L на изхода (при K = 1)
Kr	Извод за трептящ кръг
Mod	Извод за модулация
OE	Разрешение за изхода
o.B.	Без ограничение
PI	Паралелно въвеждане (на данни)
PO	Паралелно извеждане (на данни)
R	Обратно (в обратна посока)
R_D	Вход за установяване в изходно състояние или вход за нулиране
R_G	Общ вход за установяване в изходно състояние или за нулиране
R_x	Външно включваем резистор
S	Вход за установяване на дадено състояние (напр. H)
SI	Последователно въвеждане (на данни)
SO	Последователно извеждане (на данни)
T	Вход за тактови импулси (вж. също C_p)
t_i	Време на входния импулс (вж. също t_t)
t_n	Време за задържане; време на съхранение (на информация)
t_o	Време на изходния импулс
t_s	Време за установяване на дадено състояние (напр. изходното)
t_t	Време на входния импулс (вж. също t_i)
t_w	Широчина на тактовия импулс
V	В права посока
V/R	Преместване в права, респ. в обратна посока
x_r	Извод за кварцов резонатор

5. Броячи

Освен обясненията вече означения се използват още и следните:

BI	Отделяне
BUS	Шина
FA	Изход за разрешаващ сигнал
FE	Вход за разрешаващ сигнал
GC	Изход за тактови импулси за следващото стъпало
DP	Десетична точка
RBI	Вход за пренос към
Ü	Изход за пренос (вж. също $Ü_{aus}$)
$Ü_{aus}$	Изход за пренос (вж. също Ü)
$Ü_e$	Вход за пренос
Z	Посока на броене

6. Дешифратори

Освен обясненията вече означения се използват още и следните:

A...D	Входове за сигнали с двоично-десетичен код
a...g	Изходи за отделните сегменти на индикаторното устройство
g.A	Общи аноди
g.K	Общи катоди
I_{seg}	Изходен ток за всеки сегмент (на индикаторното устройство)
LT	Изход за проверка на лампите
RBQ	Изход за пренос към
S	Вход за отделяне или вход за избиране (чип „Селект")
t_{DAseg}	Време за преминаване на сигнала от един вход за данни към един изход на сегмент
U_{in}	Състояние на входното напрежение (L или H), което предизвиква протичане на изходен ток („активно" състояние)
U_{seg}	Изходно напрежение за всеки сегмент (на индикаторното устройство)

7. Дешифратори/възбудители на индикатора

Освен обясненията вече означения се използват още и следните:

DC	Вход за допълнителни данни
S	Вход за отделяне или вход за избиране

8. Схеми за математически операции

Освен обясненията вече означения се използват още и следните:

AB	Изход, чието напрежение е равно на произведението от входното напрежение A и входното напрежение B
B	Вход за множимото
C_n	Вход за пренос (вж. също $Ü_e$)
C_{n+1}	Изход за пренос (за следващото стъпало), вж. също $Ü_{n+1}$ или $Ü_{out}$
G	Вход, респ. изход, за формира-

не на сигнала за пренос

K	Вход за множимия сигнал
M	Вход за умножимото
P	Изход за препълване на суматора
$Ü_c$	Вход за пренос
$Ü_{n+1}$	Изход за пренос (вж. също C_{n+1} или $Ü_{out}$)
$Ü_{out}$	Изход за пренос (вж. също C_{n+1} или $Ü_{n+1}$)
$\sum$	Изход за сума

9. Компаратори

Значението на всички означения е обяснено.

10. Генератори на бит за четност

Значението на всички означения е обяснено.

11. Схеми с приоритет

Освен обяснените вече означения се използват още и следните:

EI	Вход за разрешение
GS	Изход за (кодова) група от сигнали

12. Делители на честота

Освен обяснените вече означения се използват още и следните:

D_{EO}	Вход „изключващо ИЛИ“
Q_{EO}	Изход „изключващо ИЛИ“
P	Изводи за програмиране на коефициента на делене (само за '7520/8520)

13. Преобразуватели на код

Смисълът на всички означения е обяснен.

Забележкн към означеннята на тнповете интегралнн схемн

Знакът прим (') в началото на означението на типовете интегрални схеми означава, че не се посочват иесъществени данни, като например съкратеното означеиие на фирмата производителка.

Пропуснати са също така несъществени букви в края на означението на типа, когато те означават само вида на корпуса.

Във връзка с това единствено важни са основните букви и цифри в означеннето на гипа. Пример: 'H74 представлява общнте даннн на N54H74, N74H74, UCY64H74, UCY74H74, както и на всичкн друrн интегрални схеми с основно означение 'H74 на най-различнн друrн фирми производнтелки Освен това приведените даннн (съответстващн на съдържанието) важат също за D274D, GJJ131, P274C, 9H74, K130TM2 н K131TM2 независимо от вида на корпуса, в който са поставени тези интегрални схеми.

Трябва още да се прибавн, че данните на „другите '74",като 'ALS74, 'F74, 'H74, 'L74, 'LS74 и 'S74, както и основният тнп 74 са поместени на отделен ред. Същото е направено н за типовете интегралнн схемн с еднакво разположение на изводите на корпуса, които не спадат към сериите '54/64/74/84. Техните данни могат да се намерят в спнсъка на типовете интегрални схеми под пълното им буквено-цифрово означение.

Отлнчителен белег на интегралните схеми с еднаквн електрически данни е може би техният корпус (DIL или Fp — съкратено от Flat package — плосък корпус). Обаче температурният обхват, в който работи съответната интегрална схема (съгласно данните на фирмата производител), може да бъде също различен Тези данни се виждат също от списъка на типовете интегрални схеми. За различнните температурни обхвати са нзползвани следнитс означення (вж. също т.14.2):

Без означеиие: температурен обхват D(t_{amb} = 0...70°C)

& температурен обхват F (t_{amb} = −55 ... +125°C)

% температурен обхват C (t_{amb} = −40 ... +85°C)

§ температурен обхват E (t_{amb} = −25 ... +85°C)

Понякога се намнрат и ннтегралнн схемн, при които температурният обхват е означен с буква в края на буквено-цнфровото нм означение:

C (Commercial — търговско изпълненне за битовн целн) — за температурния обхват D;

M (Military — с военно предназначение) — за температурння обхват F.

Фнрмата Signetics (16) означава температурння обхват на своnте интегралнн схеми чрез първата буква на буквено-цифровото нм означенне: N ≈ температурен обхват D; S ≈ температурен обхват F. Информацня за тези означения дава списъкът на типовете интегралнн схеми.

По-нататък трябва да се спомене за това, че някои фирми произвеждат ннтегралнн схемн от сернnте '74, '85, ...,'96 също с плоски корпуси (тнп Fp), въпреки че по техническнте си данни и по разположеннето на изводите тези интегрални схеми не се различават от интегралните схеми с корпус от тнпа DIL. С цел да се спести място тези интегрални схеми не са представени отделно.

Заграждаието в скоби на означението на типа иа интегралната схема в колоната „Данни" означава, че даниите на оригиналния тип съответствуват само приблизително на даннnте на сравнявания тип.

2

Списък на типовете цифрови интегрални схеми

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
AM25LS14PC	20	'LS384	DIL-16	184	AM26L02DC	20	'86L02	DIL-16	87
AM25LS138PC	20	'LS138	DIL-16	161	AM26S02DC	20	'86S02	DIL-16	87
AM25LS139PC	20	'LS139	DIL-16	165	AM26123	20	'123	DIL-16	87
AM25LS151PC	20	'LS151	DIL-16	167	AM26123	20	'123	Fp-16	87
AM25LS153PC	20	'LS153	DIL-16	173	AM54LS...*	20	'LS...		
AM25LS157PC	20	'LS157	DIL-16	176	AM74LS...	20	'LS...		
AM25LS158PC	20	'LS158	DIL-16	176	AM9334*	20	'9334	DIL-16	111
AM25LS160APC	20	'LS160A	DIL-16	146	AM93L34*	20	'93L34	DIL-16	111
AM25LS161APC	20	'LS161A	DIL-16	136	DL000	1	'LS00	DIL-14	67
AM25LS162APC	20	'LS162A	DIL-16	146	DL002	1	'LS02	DIL-14	72
AM25LS163APC	20	'LS163A	DIL-16	136	DL003	1	'LS03	DIL-14	69
AM25LS164PC	20	'LS164	DIL-14	126	DL004	1	'LS04	DIL-14	59
AM25LS168APC	20	'LS168A	DIL-16	146	DL008	1	'LS08	DIL-14	55
AM25LS169APC	20	'LS169A	DIL-16	136	DL010	1	'LS10	DIL-14	67
AM25LS174PC	20	'LS174	DIL-16	90	DL011	1	'LS11	DIL-14	55
AM25LS175PC	20	'LS175	DIL-16	89	DL014	1	'LS14	DIL-14	59
AM25LS181PC	20	'LS181	DIL-24	187	DL020	1	'LS20	DIL-14	66
AM25LS190PC	20	'LS190	DIL-16	146	DL021	1	'LS21	DIL-14	54
AM25LS191PC	20	'LS191	DIL-16	136	DL030	1	'LS30	DIL-14	65
AM25LS192PC	20	'LS192	DIL-16	146	DL037	1	'LS37	DIL-14	67
AM25LS193PC	20	'LS193	DIL-16	136	DL038	1	'LS38	DIL-14	69
AM25LS194APC	20	'LS194A	DIL-16	119	DL040	1	'LS40	DIL-14	66
AM25LS195APC	20	'LS195A	DIL-16	119	DL074	1	'LS74	DIL-14	88
AM25LS240PC	20	'LS240	DIL-20	59	DL090	1	'LS90	DIL-14	142
AM25LS241PC	20	'LS241	DIL-20	50	DL093	1	'LS93	DIL-14	132
AM25LS242PC	20	'LS242	DIL-14	59	DL112	1	'LS112	DIL-16	96
AM25LS243PC	20	'LS243	DIL-14	50	DL123	1	'LS123	DIL-16	87
AM25LS244PC	20	'LS244	DIL-20	50	DL132	1	'LS132	DIL-14	67
AM25LS251PC	20	'LS251	DIL-16	167	DL192	1	'LS192	DIL-16	146
AM25LS253PC	20	'LS253	DIL-16	173	DL193	1	'LS193	DIL-16	136
AM25LS257PC	20	'LS257	DIL-16	176	DM54...*	9	'...		
AM25LS258PC	20	'LS258	DIL-16	176	DM54H...*	9	'H...		
AM25LS273PC	20	'LS273	DIL-20	118	DM54L...*	9	'L...		
AM25LS299PC	20	'LS299	DIL-20	126	DM54LS...*	9	'LS...		
AM25LS373PC	20	'LS373	DIL-20	111	DM54S...*	9	'S...		
AM25LS374PC	20	'LS374	DIL-20	90	DM70...*	9	'70...		
AM25LS375PC	20	'LS375	DIL-16	107	DM70L...*	9	'70L...		
AM25LS377PC	20	'LS377	DIL-20	118	DM71...*	9	'71...		
AM25LS378PC	20	'LS378	DIL-16	117	DM71L...*	9	'71L...		
AM25LS379PC	20	'LS379	DIL-16	115	DM71LS...*	9	'71LS...		
AM25LS381PC	20	'LS381	DIL-20	187	DM72...*	9	'72...		
AM25LS533PC	20	'LS533	DIL-20	111	DM74...	9	'...		
AM2600DC	20	'8600	DIL-14	85	DM74H...	9	'H...		
AM2602DC	20	'8602	DIL-16	87	DM74L...	9	'L...		

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
DM74LS...	9	'LS...			E100[1]	1	'00	DIL-14	67
DM74S...	9	'S...			E103[1]	1	'03	DIL-14	69
DM75...*	9	'75...			E104[1]	1	'04	DIL-14	59
DM75L...*	9	'75L...			E108[1]	1	'08	DIL-14	55
DM76...*	9	'76...			E110[1]	1	'10	DIL-14	67
DM76L...*	9	'76L...			E120[1]	1	'20	DIL-14	66
DM78...*	9	'78...			E121[1]	1	'121	DIL-14	84
DM80...	9	'70...			E126[1]	1	'26	DIL-14	69
DM80L...	9	'70L...			E130[1]	1	'30	DIL-14	65
DM81...	9	'71...			E140[1]	1	'40	DIL-14	66
DM81L...	9	'71L...			E146[1]	1	'46	DIL-16	153
DM82...	9	'72...			E147[1]	1	'47	DIL-16	153
DM85...	9	'75...			E150[1]	1	'50	DIL-14	80
DM85L	9	'75L...			E151[1]	1	'51	DIL-14	75
DM86...	9	'76...			E153[1]	1	'53	DIL-14	80
DM86L...	9	'76L...			E154[1]	1	'54	DIL-14	75
DM88...	9	'78...			E160[1]	1	'60	DIL-14	82
DM90...	9	'90...			E172[1]	1	'72	DIL-14	99
DM93...*	9	'93...			E174[1]	1	'74	DIL-14	88
DM93L...*	9	'93L...			E191[1]	1	'91A	DIL-14	126
DM93S...*	9	'93S...			E192[1]	1	'192	DIL-16	146
DM96...*	9	'96...			E193[1]	1	'193	DIL-16	136
DM96L...*	9	'96L...			E195[1]	1	'95	DIL-16	119
D100	1	'00	DIL-14	67	E204[1]	1	'H04	DIL-14	59
D103	1	'03	DIL-14	69	E274[1]	1	'H74	DIL-14	88
D104	1	'04	DIL-14	59	FHH101	13	'H30	DIL-14	65
D108	1	'08	DIL-14	55	FHH121	13	'H10	DIL-14	67
D110	1	'10	DIL-14	67	FJB9300	16	'9300	DIL-16	119
D120	1	'20	DIL-14	66	FJB93H00	16	'93H00	DIL-16	119
D121	1	'121	DIL-14	84	FJB93L00	16	'93L00	DIL-16	119
D126	1	'26	DIL-14	69	FJB9308	16	'116	DIL-24	109
D130	1	'30	DIL-14	65	FJB9309	16	'9309	DIL-16	173
D140	1	'40	DIL-14	66	FJB9310	16	'9310	DIL-16	146
D146	1	'46	DIL-16	153	FJB9311	16	'9311	DIL-24	161
D147	1	'47	DIL-16	153	FJB9312	16	'9312	DIL-16	167
D150	1	'50	DIL-14	80	FJB9313	16	'9313	DIL-16	167
D151	1	'51	DIL-14	75	FJB9316	16	'9316	DIL-16	136
D153	1	'53	DIL-14	80	FJB9317C	16	'9317C	DIL-16	153
D154	1	'54	DIL-14	75	FJB9318	16	'148	DIL-16	198
D160	1	'60	DIL-14	82	FJB9321	16	'9321	DIL-16	165
D172	1	'72	DIL-14	99	FJB9322	16	'157	DIL-16	176
D174	1	'74	DIL-14	88	FJB9324	16	'9324	DIL-16	191
D175	1	'75	DIL-16	89	FJB9328	16	'9328	DIL-16	131
D191	1	'91A	DIL-14	126	FJB9334	16	'9334	DIL-16	111
D192	1	'192	DIL-16	146	FJB9340	16	'9340	DIL-24	187
D193	1	'193	DIL-16	136	FJB9341	16	'181	DIL-24	187
D195	1	'95	DIL-16	119	FJB9342	16	'182	DIL-16	187
D200	1	'H00	DIL-14	67	FJB9352	16	'42	DIL-16	158
D201	1	'H01	DIL-14	69	FJB9360	16	'192	DIL-16	146
D204	1	'H04	DIL-14	59	FJB9366	16	'193	DIL-16	136
D210	1	'H10	DIL-14	67	FJB93H72	16	'93H72	DIL-14	119
D220	1	'H20	DIL-14	66	FJB9396	16	'96	DIL-14	125
D230	1	'H30	DIL-14	65	FJB93150	16	'150	DIL-24	167
D240	1	'H40	DIL-14	66	FJB93164	16	'164	DIL-14	126
D251	1	'H51	DIL-14	75	FJB93165	16	'165	DIL-16	126
D254	1	'H54	DIL-14	75	FJB93176	16	'176	DIL-14	142
D274	1	'H74	DIL-14	88	FJB93177	16	'177	DIL-14	132

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
FJB93180	16	'180	DIL-14	196
FJB93190	16	'190	DIL-16	146
FJB93191	16	'191	DIL-16	136
FJB93196	16	'196	DIL-14	142
FJB93197	16	'197	DIL-24	132
FJB93198	16	'198	DIL-14	126
FJH101	13	'30	DIL-14	65
FJH111	13	'20	DIL-14	66
FJH121	13	'10	DIL-14	67
FJH131	13	'00	DIL-14	67
FJH141	13	'40	DIL-14	66
FJH151	13	'50	DIL-14	80
FJH161	13	'51	DIL-14	75
FJH171	13	'53	DIL-14	80
FJH181	13	'54	DIL-14	75
FJH191	13	'80	DIL-14	180
FJH201	13	'82	DIL-14	180
FJH211	13	'83	DIL-16	180
FJH221	13	'02	DIL-14	72
FJH231	13	'01	DIL-14	69
FJH241	13	'04	DIL-14	59
FJH251	13	'05	DIL-14	62
FJH261	13	'42A	DIL-16	158
FJH271	13	'86	DIL-14	58
FJH281	13	'180	DIL-14	196
FJH291	13	'03	DIL-14	69
FJH301	13	'26	DIL-14	69
FJH311	13	'01-S1	DIL-14	69
FJH321	13	'05-S1	DIL-14	62
FJH341	13	'154	DIL-24	161
FJH421	13	'08	DIL-14	55
FJJ101	13	'70	DIL-14	92
FJJ111	13	'72	DIL-14	99
FJJ121	13	'73	DIL-14	102
FJJ131	13	'74	DIL-14	88
FJJ141	13	'90A	DIL-14	142
FJJ151	13	'91A	DIL-14	126
FJJ181	13	'75	DIL-16	107
FJJ191	13	'76	DIL-16	102
FJJ211	13	'93A	DIL-14	132
FJJ231	13	'95A	DIL-14	119
FJJ241	13	'96	DIL-16	125
FJJ251	13	'92A	DIL-14	132
FJJ261	13	'107	DIL-14	102
FJJ291	13	'118	DIL-16	110
FJJ301	13	'119	DIL-24	110
FJJ321	13	'9300	DIL-16	119
FJJ401	13	'191	DIL-16	136
FJJ411	13	'193	DIL-16	136
FJK101	13	'121	DIL-14	84
FJL101	13	'41A	DIL-16	156
FJL131	13	'13	DIL-14	66
FJL151	13	'141	DIL-16	156
FJY101	13	'60	DIL-14	82
FLH101	14	'00	DIL-14	67
FLH105[1]	14	'00	DIL-14	67
FLH111	14	'10	DIL-14	67
FLH115[1]	14	'10	DIL-14	67
FLH121	14	'20	DIL-14	66
FLH125[1]	14	'20	DIL-14	66
FLH131	14	'30	DIL-14	65
FLH135[1]	14	'30	DIL-14	65
FLH141	14	'40	DIL-14	66
FLH145[1]	14	'40	DIL-14	66
FLH151	14	'50	DIL-14	80
FLH155[1]	14	'50	DIL-14	80
FLH161	14	'51	DIL-14	75
FLH165[1]	14	'51	DIL-14	75
FLH171	14	'53	DIL-14	80
FLH175[1]	14	'53	DIL-14	80
FLH181	14	'54	DIL-14	75
FLH185[1]	14	'54	DIL-14	75
FLH191	14	'02	DIL-14	72
FLH191S	14	'02-S1	DIL-14	72
FLH195[1]	14	'02	DIL-14	72
FLH195S[1]	14	'02-SI	DIL-14	72
FLH201	14	'01	DIL-14	69
FLH201S	14	'01-S1	DIL-14	69
FLH201T	14	'01-S3	DIL-14	69
FLH205[1]	14	'01	DIL-14	69
FLH205S[1]	14	'01-S1	DIL-14	69
FLH205T[1]	14	'01-S3	DIL-14	69
FLH211	14	'04	DIL-14	59
FLH215[1]	14	'04	DIL-14	59
FLH221	14	'80	DIL-14	180
FLH225[1]	14	'80	DIL-14	180
FLH231	14	'82	DIL-14	180
FLH235[1]	14	'82	DIL-14	180
FLH241A	14	'83A	DIL-16	180
FLH245A[1]	14	'83A	DIL-16	180
FLH251	14	'4929	DIL-16	74
FLH255[1]	14	'4929	DIL-16	74
FLH271	14	'05	DIL-14	62
FLH271S	14	'05-S1	DIL-14	62
FLH271T	14	'05-S3	DIL-14	62
FLH275[1]	14	'05	DIL-14	62
FLH275S[1]	14	'05-S1	DIL-14	62
FLH275T[1]	14	'05-S3	DIL-14	62
FLH281	14	'42A	DIL-16	158
FLH285[1]	14	'42A	DIL-16	158
FLH291	14	'03	DIL-14	69
FLH291S	14	'03-S1	DIL-14	69
FLH291T	14	'03-S3	DIL-14	69
FLH291U	14	'26	DIL-14	69
FLH295[1]	14	'03	DIL-14	69
FLH295S[1]	14	'03-S1	DIL-14	69
FLH295T[1]	14	'03-S3	DIL-14	69
FLH295U[1]	14	'26	DIL-14	69
FLH311	14	'7200	DIL-14	190
FLH321	14	'4930	DIL-14	67
FLH325[1]	14	'4930	DIL-14	67
FLH331	14	'4931	DIL-14	65
FLH335[1]	14	'4931	DIL-14	65
FLH341	14	'86	DIL-14	58

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
FLH345'	14	'86	DIL-14	58	FLH621	14	'27	DIL-14	71
FLH351	14	'13	DIL-14	66	FLH625'	14	'27	DIL-14	71
FLH355'	14	'13	DIL-14	66	FLH631	14	'32	DIL-14	57
FLH361	14	'43A	DIL-16	158	FLH635'	14	'32	DIL-14	57
FLH365'	14	'43A	DIL-16	158	FLH651	14	'7220	DIL-14	196
FLH371	14	'44A	DIL-16	158	FLH661	14	'28	DIL-14	72
FLH375'	14	'44A	DIL-16	158	FLH665'	14	'28	DIL-14	72
FLH381	14	'08	DIL-14	55	FLH731	14	'49713	DIL-14	66
FLH385'	14	'08	DIL-14	55	FLH731T	14	'49713	DIL-14	66
FLH391	14	'09	DIL-14	56	FLH735'	14	'49713	DIL-14	66
FLH391T	14	'09-S1	DIL-14	56	FLH735T'	14	'49713	DIL-14	66
FLH395'	14	'09	DIL-14	56	FLJ101	14	'70	DIL-14	92
FLH395T'	14	'09-S1	DIL-14	56	FLJ105'	14	'70	DIL-14	92
FLH401	14	'181	DIL-24	187	FLJ111	14	'72	DIL-14	99
FLH405'	14	'181	DIL-24	187	FLJ115'	14	'72	DIL-14	99
FLH411	14	'182	DIL-16	187	FLJ121	14	'73	DIL-14	102
FLH415'	14	'182	DIL-16	187	FLJ125'	14	'73	DIL-14	102
FLH421	14	'180	DIL-14	196	FLJ131	14	'76	DIL-16	102
FLH425'	14	'180	DIL-14	196	FLJ135'	14	'76	DIL-16	102
FLH431	14	'85	DIL-16	190	FLJ141	14	'74	DIL-14	88
FLH435'	14	'85	DIL-16	190	FLJ145'	14	'74	DIL-14	88
FLH441	14	'H87	DIL-14	189	FLJ151	14	'75	DIL-16	107
FLH445'	14	'H87	DIL-14	189	FLJ155'	14	'75	DIL-16	107
FLH451	14	'H183	DIL-14	180	FLJ161	14	'90A	DIL-14	142
FLH455'	14	'H183	DIL-14	180	FLJ161S	14	'90S1	DIL-14	142
FLH461	14	'4934	DIL-14	62	FLJ165'	14	'90A	DIL-14	142
FLH465'	14	'4934	DIL-14	62	FLJ165S'	14	'90S1	DIL-14	142
FLH471	14	'4935	DIL-14	59	FLJ171	14	'92A	DIL-14	132
FLH475'	14	'4935	DIL-14	59	FLJ175'	14	'92A	DIL-14	132
FLH481	14	'06	DIL-14	62	FLJ181	14	'93A	DIL-14	132
FLH481T	14	'16	DIL-14	62	FLJ185'	14	'93A	DIL-14	132
FLH485'	14	'06	DIL-14	62	FLJ191	14	'95A	DIL-14	119
FLH485T'	14	'16	DIL-14	62	FLJ195'	14	'95A	DIL-14	119
FLH491	14	'07	DIL-14	50	FLJ201	14	'190	DIL-16	146
FLH491T	14	'17	DIL-14	50	FLJ205'	14	'190	DIL-16	146
FLH495'	14	'07	DIL-14	50	FLJ211	14	'191	DIL-16	136
FLH495T	14	'17	DIL-14	50	FLJ215'	14	'191	DIL-16	136
FLH501	14	'12	DIL-14	69	FLJ221	14	'91A	DIL-14	126
FLH505'	14	'12	DIL-14	69	FLJ225'	14	'91A	DIL-14	126
FLH511	14	'23	DIL-14	70	FLJ231	14	'94	DIL-16	119
FLH515'	14	'23	DIL-14	70	FLJ235'	14	'94	DIL-16	119
FLH521	14	'25	DIL-14	70	FLJ241	14	'192	DIL-16	146
FLH525'	14	'25	DIL-14	70	FLJ245'	14	'192	DIL-16	146
FLH531	14	'37	DIL-14	67	FLJ251	14	'193	DIL-16	136
FLH535'	14	'37	DIL-14	67	FLJ255'	14	'193	DIL-16	136
FLH541	14	'38	DIL-14	69	FLJ261	14	'96	DIL-16	125
FLH545'	14	'38	DIL-14	69	FLJ265'	14	'96	DIL-16	125
FLH551	14	'48	DIL-16	153	FLJ271	14	'107	DIL-14	102
FLH555'	14	'48	DIL-16	153	FLJ275'	14	'107	DIL-14	102
FLH561	14	'184	DIL-16	204	FLJ281	14	'104	DIL-14	102
FLH565'	14	'184	DIL-16	204	FLJ285'	14	'104	DIL-14	102
FLH571	14	'185A	DIL-16	204	FLJ291	14	'105	DIL-14	102
FLH575'	14	'185A	DIL-16	204	FLJ295'	14	'105	DIL-14	102
FLH601	14	'132	DIL-14	67	FLJ301	14	'100	DIL-24	109
FLH605	14	'132	DIL-14	67	FLJ305'	14	'100	DIL-24	109
FLH611	14	'22	DIL-14	68	FLJ311	14	'198	DIL-24	126
FLH615'	14	'22	DIL-14	68	FLJ315'	14	'198	DIL-24	126

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
FLJ321	14	'199	DIL-24	126	FLL111T	14	'145	DIL-16	156
FLJ325[1]	14	'199	DIL-24	126	FLL115[1]	14	'45	DIL-16	156
FLJ331	14	'97	DIL-16	200	FLL115T[1]	14	'145	DIL-16	156
FLJ335[1]	14	'97	DIL-16	200	FLL121	14	'46	DIL-16	153
FLJ341	14	'110	DIL-14	106	FLL121T	14	'47	DIL-16	153
FLJ345[1]	14	'110	DIL-14	106	FLL121U	14	'46A	DIL-16	153
FLJ351	14	'111	DIL-16	106	FLL121V	14	'47A	DIL-16	153
FLJ355[1]	14	'111	DIL-16	106	FLL125[1]	14	'46	DIL-16	153
FLJ361	14	'118	DIL-16	110	FLL125T[1]	14	'47	DIL-16	153
FLJ365[1]	14	'118	DIL-16	110	FLL125U[1]	14	'46A	DIL-16	153
FLJ371	14	'119	DIL-24	110	FLL125V[1]	14	'47A	DIL-16	153
FLJ375	14	'119	DIL-24	110	FLL131	14	'49700	DIL-16	73
FLJ381	14	'196	DIL-14	142	FLL131T	14	'49700S1	DIL-16	73
FLJ385[1]	14	'196	DIL-14	142	FLL135[1]	14	'49700	DIL-16	73
FLJ391	14	'197	DIL-14	132	FLL135T[1]	14	'49700S1	DIL-16	73
FLJ395[1]	14	'197	DIL-14	132	FLL141	14	'49701	DIL-16	50
FLJ401	14	'160	DIL-16	146	FLL141T	14	'49701S1	DIL-16	50
FLJ405[1]	14	'160	DIL-16	146	FLL145[1]	14	'49701	DIL-16	50
FLJ411	14	'161	DIL-16	136	FLL145T[1]	14	'49701S1	DIL-16	50
FLJ415[1]	14	'161	DIL-16	136	FLL151	14	'142	DIL-16	152
FLJ421	14	'162	DIL-16	146	FLL171	14	'143	DIL-24	152
FLJ425[1]	14	'162	DIL-16	146	FLL171T	14	'144	DIL-24	152
FLJ431	14	'163	DIL-16	136	FLL175[1]	14	'143	DIL-24	152
FLJ435[1]	14	'163	DIL-16	136	FLL175T[1]	14	'144	DIL-24	152
FLJ441	14	'164	DIL-14	126	FLY101	14	'60	DIL-14	82
FLJ445[1]	14	'164	DIL-14	126	FLY105[1]	14	'60	DIL-14	82
FLJ451	14	'165	DIL-16	126	FLY111	14	'150	DIL-24	167
FLJ455[1]	14	'165	DIL-16	126	FLY115[1]	14	'150	DIL-24	167
FLJ461	14	'166	DIL-16	126	FLY121	14	'151A	DIL-16	167
FLJ465[1]	14	'166	DIL-16	126	FLY125[1]	14	'151A	DIL-16	167
FLJ471	14	'167	DIL-16	200	FLY131	14	'153	DIL-16	173
FLJ481	14	'4932	DIL-14	131	FLY135[1]	14	'153	DIL-16	173
FLJ485[1]	14	'4932	DIL-14	131	FLY141	14	'154	DIL-24	161
FLJ491	14	'49702	DIL-16	115	FLY145[1]	14	'154	DIL-24	161
FLJ495[1]	14	'49702	DIL-16	115	FLY151	14	'155	DIL-16	165
FLJ501	14	'49704	DIL-16	132	FLY155[1]	14	'155	DIL-16	165
FLJ505[1]	14	'49704	DIL-16	132	FLY161	14	'156	DIL-16	165
FLJ511	14	'49705	DIL-16	142	FLY165[1]	14	'156	DIL-16	165
FLJ515[1]	14	'49705	DIL-16	142	FLY171	14	'157	DIL-16	176
FLJ521	14	'115	DIL-14	106	FLY175	14	'157	DIL-16	176
FLJ525[1]	14	'115	DIL-14	106	GAB74L...	7	'L...		
FLJ531	14	'174	DIL-16	90	GAC54L...*	7	'L...		
FLJ535[1]	14	'174	DIL-16	90	GFB74...	7, 19	'...		
FLJ541	14	'175	DIL-16	89	GFC54...*	7	'...		
FLJ545[1]	14	'175	DIL-16	89	GJB74H...	7	'H...		
FLJ551	14	'194	DIL-16	119	GJC54H...*	7	'H...		
FLJ555[1]	14	'194	DIL-16	119	GJH101	13	'H30	DIL-14	65
FLJ561	14	'195	DIL-16	119	GJH111	13	'H20	DIL-14	66
FLJ565[1]	14	'195	DIL-16	119	GJH121	13	'H10	DIL-14	67
FLK101	14	'121	DIL-14	84	GJH131	13	'H00	DIL-14	67
FLK105[1]	14	'121	DIL-14	84	GJH141	13	'H40	DIL-14	66
FLK111	14	'122	DIL-14	85	GJH161	13	'H51	DIL-14	65
FLK115[1]	14	'122	DIL-14	85	GJH181	13	'H54	DIL-14	65
FLK121	14	'123	DIL-16	87	GJH231	13	'H01	DIL-14	69
FLK125[1]	14	'123	DIL-16	87	GJH241	13	'H04	DIL-14	59
FLL101	14	'141	DIL-16	156	GJH251	13	'H05	DIL-14	62
FLL111	14	'45	DIL-16	156	GJJ131	13	'H74	DIL-14	88

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
GMB74LS...	7	'LS...		
GMC54LS...*	7	'LS...		
GTB74S...	7	'S...		
GTC54S...*	7	'S...		
GTH111	13	'S20	DIL-14	66
GTH701	13	'S112	DIL-16	96
G74SC...	21	'...		
IDC74...M*	4	'...		
IDC74...S	4	'...		
IDT000	4	'72	DIL-14	99
IDT002	4	'00	DIL-14	67
IDT003	4	'10	DIL-14	67
IDT004	4	'20	DIL-14	66
IDT009	4	'40	DIL-14	66
IDT74...M*	4	'...		
IDT74...S	4	'...		
MC3001	8	'08	DIL-14	55
MC3001	8	'08	Fp-14	55
MC3002	8	'02	DIL-14	72
MC3002	8	'02	Fp-14	72
MC3015	8	'30	DIL-14	65
MC3021	8	'86	DIL-14	58
MC3021	8	'86	Fp-14	58
MC3025	8	'13	DIL-14	66
MC3025	8	'13	Fp-14	66
MC3026	8	'21	DIL-14	54
MC3026	8	'21	Fp-14	54
MC54...*	8	'...		
MC54F...*	8	'F...		
MC54H...*	8	'H...		
MC54L...*	8	'L...		
MC54LS...*	8	'LS...		
MC54S...*	8	'S...		
MC74...	8	'...		
MC74F...	8	'F...		
MC74H...	8	'H...		
MC74L...	8	'L...		
MC74LS...	8	'LS...		
MC74S...	8	'S...		
MHA111	3	'00	DIL-14	67
MHB111	3	'10	DIL-14	67
MHC111	3	'20	DIL-14	66
MHD111	3	'30	DIL-14	65
MHE111	3	'40	DIL-14	66
MHF111	3	'50	DIL-14	80
MHG111	3	'53	DIL-14	80
MH54...*	3	'...		
MH54...S*	3	'...		
MH54ALS...*	3	'ALS..		
MH54S...*	3	'S...		
MH54S...S*	3	'S...		
MH74...	3	'...		
MH74...S	3	'...		
MH74ALS...	3	'ALS...		
MH74S...	3	'S...		
MH74S...S	3	'S...		
MH84...[1]	3	'...		
MH84...S[1]	3	'...		
MH84S...S[1]	3	'S...		
MIC54...*	15	'...		
MIC64...*	15	'...		
MIC74...	15	'...		
MIC93...*	15	'93...		
MIC96...*	15	'96...		
MJA111	3	'72	DIL-14	99
MJB111	3	'74	DIL-14	88
MYA111	3	'60	DIL-14	82
N74...	16	'...		
N74H...	16	'H...		
N74LS	16	'LS...		
N74S...	16	'S...		
N82...	16	'82...		
N82S...	16	'82S...		
P174C	1	'74	DIL-14	88
P200C	1	'H00	DIL-14	67
P201C	1	'H01	DIL-14	69
P204C	1	'H04	DIL-14	59
P210C	1	'H10	DIL-14	67
P220C	1	'H20	DIL-14	66
P230C	1	'H30	DIL-14	65
P240C	1	'H40	DIL-14	66
P251C	1	'H51	DIL-14	65
P254C	1	'H54	DIL-14	65
P274C	1	'H74	DIL-14	88
SFC4...	11	'...		
SFC4...M*	11	'...		
SFC4...H	11	'H...		
SFC4...H.M*	11	'H...		
SFC4...L	11	'L...		
SFC4...L.M*	11	'L...		
SFC4...LS	11	'LS...		
SFC4...LS.M*	11	'LS...		
SFC4...T[1]	11	'...		
SFC4...V*	11	'...		
SN49...	7	'49...		
SN498...[1]	7	'49...		
SN54...*	7	'...		
SN54ALS...*	7	'ALS...		
SN54H...*	7	'H...		
SN54L...*	7	'L...		
SN54LS...*	7	'LS...		
SN54S...*	7	'S...		
SN64...*	7	'...		
SN74...	7	'...		
SN74ALS...	7	'ALS...		
SN74H...	7	'H...		
SN74L...	7	'L...		
SN74LS...	7	'LS...		
SN74S...	7	'S...		
SN84...[1]	7	'...		
SN84H...[1]	7	'H...		
SN84L...[1]	7	'L...		
SN84LS...[1]	7	'LS...		
SN29000	7	'104	DIL-14	104

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
SN29001	7	'105	DIL-14	104	'49700	U	'49700	DIL-16	73
SN29002	7	'00	DIL-14	67	'49700S1	U	'49700S1	DIL-16	73
SN29003	7	'10	DIL-14	67	'49701	U	'49701	DIL-16	50
SN29004	7	'20	DIL-14	66	'49701S1	U	'49701S1	DIL-16	50
SN29005	7	'50	DIL-14	80	'49702	U	'49702	DIL-16	115
SN29009	7	'13	DIL-14	66	'49704	U	'49704	DIL-16	132
SN29012	7	'03	DIL-14	69	'49705	U	'49705	DIL-16	142
SN29301	7	'8252	DIL-16	158	'49710	U	'49710	DIL-8	200
SN29310	7	'160	DIL-16	146	'49711	U	'49711	DIL-8	200
SN29316	7	'161	DIL-16	136	'49712	U	'49712	DIL-16	200
SN29601	7	'8601	DIL-14	85	'49713	U	'49713	DIL-14	66
SN39301&	7	'8252	DIL-16	158	'49713S1	U	'49713	DIL-14	66
SN39310&	7	'160	DIL-16	146	'49714	U	'49714	DIL-8	161
SN39316&	7	'161	DIL-16	136	'49800§	U	'49700	DIL-16	73
S54...&	16	'...			'49800S1§	U	'49700S1	DIL-16	73
S54H...&	16	'H...			'49801§	U	'49701	DIL-16	50
S54LS...&	16	'LS...			'49801S1§	U	'49701S1	DIL-16	50
S54S...&	16	'S...			'49802§	U	'49702	DIL-16	115
S82...&	16	'82...			'49804§	U	'49704	DIL-16	132
S82S...&	16	'82S...			'49805§	U	'49705	DIL-16	142
TG54...&	18	'...			'49810§	U	'49710	DIL-8	200
TG54H...&	18	'H...			'49811§	U	'49711	DIL-8	200
TG54L...&	18	'L...			'49812§	U	'49712	DIL-16	200
TG54LS...&	18	'LS...			'49813§	U	'49713	DIL-14	66
TG54S...&	18	'S...			'49813S1§	U	'49713	DIL-14	66
TG74...	18	'...			'49814§	U	'49714	DIL-8	161
TG74H...	18	'H...			'49829§	U	'4929	DIL-16	74
TG74L...	18	'L...			'49830§	U	'4930	DIL-14	67
TG74LS...	18	'LS...			'49831§	U	'4931	DIL-14	65
TG74S...	18	'S...			'49832§	U	'4932	DIL-14	131
TL74	5,12	'...			'49834§	U	'4934	DIL-14	62
TL84...§	12	'...			'49835§	U	'4935	DIL-14	59
T54...§	10	'...			'5400&	U	'00	DIL-14	67
T54LS...&	10	'LS...			'5400&	U	'00	Fp-14	67
T74...	10	'...			'54ALS00&	U	'ALS00	DIL-14	67
T74LS...	10	'LS...			'54ALS00&	U	'ALS00	Fp-14	67
UCA64...%	6	'...			'54F00&	U	'F00	DIL-14	67
UCA64H...%	6	'H...			'54F00&	U	'F00	Fp-14	67
UCY74...	6	'...			'54H00&	U	'H00	DIL-14	67
UCY74H...	6	'H...			'54H00&	U	'H00	Fp-14	67
UCY74LS...	6	'LS...			'54L00&	U	'L00	DIL-14	67
UCY74S...	6	'S...			'54L00&	U	'L00	Fp-14	67
USS54...&	22	'...			'54LS00&	U	'LS00	DIL-14	67
USS54H...&	22	'H...			'54LS00&	U	'LS00	Fp-14	67
USS54L...&	22	'L...			'54S00&	U	'S00	DIL-14	67
USS74...	22	'...			'54S00&	U	'S00	Fp-14	67
USS74H...	22	'H...			'5401&	U	'01	DIL-14	69
USS74L...	22	'L...			'5401&	U	'01	Fp-14	69
ZN54...&	23	...			'54ALS01&	U	'ALS01	DIL-14	69
ZN74...	23	...			'54ALS01&	U	'ALS01	Fp-14	69
'4929	U	'4929	DIL-16	74	'54H01&	U	'H01	DIL-14	69
'4930	U	'4930	DIL-14	67	'54H01&	U	'H01	Fp-14	69
'4931	U	'4931	DIL-14	65	'54L01&	U	'L01	Fp-14	69
'4932	U	'4932	DIL-14	131	'54LS01&	U	'LS01	DIL-14	69
'49L32	U	'49L32	DIL-14	131	'54LS01&	U	'LS01	Fp-14	69
'4934	U	'4934	DIL-14	62	'5402&	U	'02	DIL-14	72
'4935	U	'4935	DIL-14	59	'5402&	U	'02	Fp-14	72

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54ALS02*	U	'ALS02	DIL-14	72
'54ALS02*	U	'ALS02	Fp-14	72
'54F02*	U	'F02	DIL-14	72
'54F02*	U	'F02	Fp-14	72
'54L02*	U	'L02	DIL-14	72
'54L02*	U	'L02	Fp-14	72
'54S02*	U	'LS02	DIL-14	72
'54LS02*	U	'LS02	Fp-14	72
'54S02*	U	'S02	DIL-14	72
'54S02*	U	'S02	Fp-14	72
'5403*	U	'03	DIL-14	69
'5403*	U	'03	Fp-14	69
'54ALS03*	U	'ALS03	DIL-14	69
'54ALS03*	U	'ALS03	Fp-14	69
'54L03*	U	'L03	DIL-14	69
'54LS03*	U	'LS03	DIL-14	69
'54LS03*	U	'LS03	Fp-14	69
'54S03*	U	'S03	DIL-14	69
'54S03*	U	'S03	Fp-14	69
'5404*	U	'04	DIL-14	59
'5404*	U	'04	Fp-14	59
'54ALS04*	U	'ALS04	DIL-14	59
'54ALS04*	U	'ALS04	Fp-14	59
'54F04*	U	'F04	DIL-14	59
'54F04*	U	'F04	Fp-14	59
'54H04*	U	'H04	DIL-14	59
'54H04*	U	'H04	Fp-14	59
'54L04*	U	'L04	DIL-14	59
'54L04*	U	'L04	Fp-14	59
'54LS04*	U	'LS04	DIL-14	59
'54LS04*	U	'LS04	Fp-14	59
'54S04*	U	'S04	DIL-14	59
'54S04*	U	'S04	Fp-14	59
'5405*	U	'05	DIL-14	62
'5405*	U	'05	Fp-14	62
'54ALS05*	U	'ALS05	DIL-14	62
'54ALS05*	U	'ALS05	Fp-14	62
'54H05*	U	'H05	DIL-14	62
'54H05*	U	'H05	Fp-14	62
'54L05*	U	'L05	DIL-14	62
'54L05*	U	'L05	Fp-14	62
'54LS05*	U	'LS05	DIL-14	62
'54LS05*	U	'LS05	Fp-14	62
'54S05*	U	'S05	DIL-14	62
'54S05*	U	'S05	Fp-14	62
'5406*	U	'06	DIL-14	62
'5406*	U	'06	Fp-14	62
'5407*	U	'07	DIL-14	50
'5407*	U	'07	Fp-14	50
'5408*	U	'08	DIL-14	55
'5408*	U	'08	Fp-14	55
'54ALS08*	U	'ALS08	DIL-14	55
'54ALS08*	U	'ALS08	Fp-14	55
'54F08*	U	'F08	DIL-14	55
'54F08*	U	'F08	Fp-14	55
'54H08*	U	'H08	DIL-14	55
'54H08*	U	'H08	Fp-14	55
'54L08*	U	'L08	DIL-14	55
'54L08*	U	'L08	Fp-14	55
'54LS08*	U	'LS08	DIL-14	55
'54LS08*	U	'LS08	Fp-14	55
'54S08*	U	'S08	DIL-14	55
'54S08*	U	'S08	Fp-14	55
'5409*	U	'09	DIL-14	56
'5409*	U	'09	Fp-14	56
'54ALS09*	U	'ALS09	DIL-14	56
'54ALS09*	U	'ALS09	Fp-14	56
'54L09*	U	'L09	DIL-14	56
'54L09*	U	'L09	Fp-14	56
'54LS09*	U	'LS09	DIL-14	56
'54LS09*	U	'LS09	Fp-14	56
'54S09*	U	'S09	DIL-14	56
'54S09*	U	'S09	Fp-14	56
'5410*	U	'10	DIL-14	67
'5410*	U	'10	Fp-14	67
'54ALS10*	U	'ALS10	DIL-14	67
'54ALS10*	U	'ALS10	Fp-14	67
'54F10*	U	'F10	DIL-14	67
'54F10*	U	'F10	Fp-14	67
'54H10*	U	'H10	DIL-14	67
'54H10*	U	'H10	Fp-14	67
'54L10*	U	'L10	DIL-14	67
'54L10*	U	'L10	Fp-14	67
'54LS10*	U	'LS10	DIL-14	67
'54LS10*	U	'LS10	Fp-14	67
'54S10*	U	'S10	DIL-14	67
'54S10*	U	'S10	Fp-14	67
'5411*	U	'11	DIL-14	55
'5411*	U	'11	Fp-14	55
'54ALS11*	U	'ALS11	DIL-14	55
'54ALS11*	U	'ALS11	Fp-14	55
'54F11*	U	'F11	DIL-14	55
'54F11*	U	'F11	Fp-14	55
'54H11*	U	'H11	DIL-14	55
'54H11*	U	'H11	Fp-14	55
'54L11*	U	'L11	DIL-14	55
'54LS11*	U	'LS11	DIL-14	55
'54LS11*	U	'LS11	Fp-14	55
'54S11*	U	'S11	DIL-14	55
'54S11*	U	'S11	Fp-14	55
'5412*	U	'12	DIL-14	69
'5412*	U	'12	Fp-14	69
'54LS12*	U	'LS12	DIL-14	69
'54LS12*	U	'LS12	Fp-14	69
'5413*	U	'13	DIL-14	66
'5413*	U	'13	Fp-14	66
'54LS13*	U	'LS13	DIL-14	66
'54LS13*	U	'LS13	Fp-14	66
'5414*	U	'14	DIL-14	59
'5414*	U	'14	Fp-14	59
'54F14*	U	'F14	DIL-14	59
'54F14*	U	'F14	Fp-14	59
'54LS14*	U	'LS14	DIL-14	59
'54LS14*	U	'LS14	Fp-14	59

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54ALS15*	U	'ALS15	DIL-14	56	'54LS26*	U	'LS26	Fp-14	69
'54ALS15*	U	'ALS15	Fp-14	56	'5427*	U	'27	DIL-14	71
'54H15*	U	'H15	DIL-14	56	'5427*	U	'27	Fp-14	71
'54LS15*	U	'LS15	DIL-14	56	'54ALS27*	U	'ALS27	DIL-14	71
'54LS15*	U	'LS15	Fp-14	56	'54ALS27*	U	'ALS27	Fp-14	71
'54S15*	U	'S15	DIL-14	56	'54LS27*	U	'LS27	DIL-14	71
'54S15*	U	'S15	Fp-14	56	'54LS27*	U	'LS27	Fp-14	71
'5416*	U	'16	DIL-14	62	'5428*	U	'28	DIL-14	72
'5416*	U	'16	Fp-14	62	'5428*	U	'28	Fp-14	72
'5417*	U	'17	DIL-14	50	'54ALS28*	U	'ALS28	DIL-14	72
'5417*	U	'17	Fp-14	50	'54ALS28*	U	'ALS28	Fp-14	72
'54LS18*	U	'LS13	DIL-14	66	'54LS28*	U	'LS28	DIL-14	72
'54LS18*	U	'LS13	Fp-14	66	'54LS28*	U	'LS28	Fp-14	72
'54LS19*	U	'LS14	DIL-14	59	'5430*	U	'30	DIL-14	65
'54LS19*	U	'LS14	Fp-14	59	'5430*	U	'30	Fp-14	65
'5420*	U	'20	DIL-14	66	'54ALS30*	U	'ALS30	DIL-14	65
'5420*	U	'20	Fp-14	66	'54ALS30*	U	'ALS30	Fp-14	65
'54ALS20*	U	'ALS20	DIL-14	66	'54H30*	U	'H30	DIL-14	65
'54ALS20*	U	'ALS20	Fp-14	66	'54H30*	U	'H30	Fp-14	65
'54F20*	U	'F20	DIL-14	66	'54L30*	U	'L30	DIL-14	65
'54F20*	U	'F20	Fp-14	66	'54L30*	U	'L30	Fp-14	65
'54H20*	U	'H20	DIL-14	66	'54LS30*	U	'LS30	DIL-14	65
'54H20*	U	'H20	Fp-14	66	'54LS30*	U	'LS30	Fp-14	65
'54L20*	U	'L20	DIL-14	66	'54S30*	U	'S30	DIL-14	65
'54L20*	U	'L20	Fp-14	66	'54S30*	U	'S30	Fp-14	65
'54LS20*	U	'LS20	DIL-14	66	'5432*	U	'32	DIL-14	57
'54LS20	U	'LS20	Fp-14	66	'5432*	U	'32	Fp-14	57
'54S20*	U	'S20	DIL-14	66	'54ALS32*	U	'ALS32	DIL-14	57
'54S20*	U	'S20	Fp-14	66	'54ALS32*	U	'ALS32	Fp-14	57
'5421*	U	'21	DIL-14	54	'54F32*	U	'F32	DIL-14	57
'5421*	U	'21	Fp-14	54	'54F32*	U	'F32	Fp-14	57
'54ALS21*	U	'ALS21	DIL-14	54	'54L32*	U	'L32	DIL-14	57
'54ALS21*	U	'ALS21	Fp-14	54	'54L32*	U	'L32	Fp-14	57
'54H21*	U	'H21	DIL-14	54	'54LS32*	U	'LS32	DIL-14	57
'54H21*	U	'H21	Fp-14	54	'54LS32*	U	'LS32	Fp-14	57
'54LS21*	U	'LS21	DIL-14	54	'54S32*	U	'S32	DIL-14	57
'54LS21*	U	'LS21	Fp-14	54	'54S32*	U	'S32	Fp-14	57
'5422*	U	'22	DIL-14	68	'5433*	U	'33	DIL-14	72
'5422*	U	'22	Fp-14	68	'5433*	U	'33	Fp-14	72
'54ALS22*	U	'ALS22	DIL-14	68	'54ALS33*	U	'ALS33	DIL-14	72
'54ALS22*	U	'ALS22	Fp-14	68	'54ALS33*	U	'ALS33	Fp-14	72
'54H22*	U	'H22	DIL-14	68	'54LS33*	U	'LS33	DIL-14	72
'54H22*	U	'H22	Fp-14	68	'54LS33*	U	'LS33	Fp-14	72
'54LS22*	U	'LS22	DIL-14	68	'5437*	U	'37	DIL-14	67
'54LS22*	U	'LS22	Fp-14	68	'5437*	U	'37	Fp-14	67
'54S22*	U	'S22	DIL-14	68	'54ALS37*	U	'ALS37	DIL-14	67
'54S22*	U	'S22	Fp-14	68	'54ALS37*	U	'ALS37	Fp-14	67
'5423*	U	'23	DIL-16	70	'54F37*	U	'F37	DIL-14	67
'5423*	U	'23	Fp-16	70	'54F37*	U	'F37	Fp-14	67
'54LS24*	U	'LS132	DIL-14	67	'54LS37*	U	'LS37	DIL-14	67
'54LS24*	U	'LS132	Fp-14	67	'54LS37*	U	'LS37	Fp-14	67
'5425*	U	'25	DIL-14	70	'54S37*	U	'S37	DIL-14	67
'5425*	U	'25	Fp-14	70	'54S37*	U	'S37	Fp-14	67
'5426*	U	'26	DIL-14	69	'5438*	U	'38	DIL-14	69
'5426*	U	'26	Fp-14	69	'5438*	U	'38	Fp-14	69
'54L26*	U	'L26	DIL-14	69	'54ALS38*	U	'ALS38	DIL-14	69
'54LS26*	U	'LS26	DIL-14	69	'54ALS38*	U	'ALS38	Fp-14	69

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54F38*	U	'F38	DIL-14	69	'54LS48*	U	'LS48	DIL-16	153
'54F38*	U	'F38	Fp-14	69	'54LS48*	U	'LS48	Fp-16	153
'54LS38*	U	'LS38	DIL-14	69	'5449*	U	'49	DIL-14	153
'54LS38*	U	'LS38	Fp-14	69	'5449*	U	'49	Fp-14	153
'54S38*	U	'S38	DIL-14	69	'54LS49*	U	'LS49	DIL-14	153
'54S38*	U	'S38	Fp-14	69	'54LS49*	U	'LS49	Fp-14	153
'5439*	U	'39	DIL-14	66	'5450*	U	'50	DIL-14	80
'5439*	U	'39	Fp-14	66	'5450*	U	'50	Fp-14	80
'5440*	U	'40	DIL-14	66	'54H50*	U	'H50	DIL-14	80
'5440*	U	'40	Fp-14	66	'54H50*	U	'H50	Fp-14	80
'54F40*	U	'F40	DIL-14	66	'5451*	U	'51	DIL-14	75
'54F40*	U	'F40	Fp-14	66	'5451*	U	'51	Fp-14	75
'54H40*	U	'H40	DIL-14	66	'54H51*	U	'H51	DIL-14	75
'54H40*	U	'H40	Fp-14	66	'54H51*	U	'H51	Fp-14	75
'54LS40*	U	'LS40	DIL-14	66	'54L51*	U	'L51	DIL-14	75
'54LS40*	U	'LS40	Fp-14	66	'54L51*	U	'L51	Fp-14	75
'54S40*	U	'S40	DIL-14	66	'54LS51*	U	'LS51	DIL-14	75
'54S40*	U	'S40	Fp-14	66	'54LS51*	U	'LS51	Fp-14	75
'5441*	U	'41	DIL-16	156	'54S51*	U	'S51	DIL-14	75
'5441*	U	'41	Fp-16	156	'54S51*	U	'S51	Fp-14	75
'5441A*	U	'41A	DIL-16	156	'54H52*	U	'H52	DIL-14	79
'5441A*	U	'41A	Fp-16	156	'54H52*	U	'H52	Fp-14	79
'5442*	U	'42	DIL-16	158	'5453*	U	'53	DIL-14	80
'5442*	U	'42	Fp-16	158	'5453*	U	'53	Fp-14	80
'5442A*	U	'42A	DIL-16	158	'54H53*	U	'H53	DIL-14	80
'5442A*	U	'42A	Fp-16	158	'54H53*	U	'H53	Fp-14	80
'54L42*	U	'L42	DIL-16	158	'5454*	U	'54	DIL-14	75
'54L42A*	U	'L42A	DIL-16	158	'5454*	U	'54	Fp-14	75
'54L42A*	U	'L42A	Fp-16	158	'54H54*	U	'H54	DIL-14	75
'54LS42*	U	'LS42	DIL-16	158	'54H54*	U	'H54	Fp-14	75
'54LS42*	U	'LS42	Fp-16	158	'54L54*	U	'L54	DIL-14	75
'5443*	U	'43	DIL-16	158	'54L54*	U	'L54	Fp-14	75
'5443*	U	'43	Fp-16	158	'54LS54*	U	'LS54	DIL-14	75
'5443A*	U	'43A	DIL-16	158	'54LS54*	U	'LS54	Fp-14	75
'54L43*	U	'L43	DIL-16	158	'54H55*	U	'H55	DIL-14	80
'5444*	U	'44	DIL-16	158	'54H55*	U	'H55	Fp-14	80
'5444*	U	'44	Fp-16	158	'54L55*	U	'L55	DIL-14	80
'5444A*	U	'44A	DIL-16	158	'54L55*	U	'L55	Fp-14	80
'54L44*	U	'L44	DIL-16	158	'54LS55*	U	'LS55	DIL-14	80
'5445*	U	'45	DIL-16	156	'54LS55*	U	'LS55	Fp-14	80
'5445*	U	'45	Fp-16	156	'5460*	U	'60	DIL-14	82
'5446*	U	'46	DIL-16	153	'5460*	U	'60	Fp-14	82
'5446*	U	'46	Fp-16	153	'54H60*	U	'H60	DIL-14	82
'5446A*	U	'46A	DIL-16	153	'54H60*	U	'H60	Fp-14	82
'5446A*	U	'46A	Fp-16	153	'54H61*	U	'H61	DIL-14	82
'54L46*	U	'L46	DIL-16	153	'54H61*	U	'H61	Fp-14	82
'5447*	U	'47	DIL-16	153	'54H62*	U	'H62	DIL-14	82
'5447*	U	'47	Fp-16	153	'54H62*	U	'H62	Fp-14	82
'5447A*	U	'47A	DIL-16	153	'54LS63*	U	'LS63	DIL-14	50
'5447A*	U	'47A	Fp-16	153	'54F64*	U	'F64	DIL-14	75
'54L47*	U	'L47	DIL-16	153	'54F64*	U	'F64	Fp-14	75
'54LS47*	U	'LS47	DIL-16	153	'54S64*	U	'S64	DIL-14	75
'54LS47*	U	'LS47	Fp-16	153	'54S64*	U	'S64	Fp-14	75
'5448*	U	'48	DIL-16	153	'54S65*	U	'S65	DIL-14	75
'5448*	U	'48	Fp-16	153	'54S65*	U	'S65	Fp-14	75
'5448A*	U	'48A	DIL-16	153	'5470*	U	'70	DIL-14	92
'5448A*	U	'48A	Fp-16	153	'5470*	U	'70	Fp-14	92

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54H71*	U	'H71	DIL-14	99
'54H71*	U	'H71	Fp-14	99
'54L71*	U	'L71	DIL-14	99
'54L71*	U	'L71	Fp-14	99
'5472*	U	'72	DIL-14	99
'5472*	U	'72	Fp-14	99
'54H72*	U	'H72	DIL-14	99
'54H72*	U	'H72	Fp-14	99
'54L72*	U	'L72	DIL-14	99
'54L72*	U	'L72	Fp-14	99
'5473*	U	'73	DIL-14	102
'5473*	U	'73	Fp-14	102
'54H73*	U	'H73	DIL-14	102
'54H73*	U	'H73	Fp-14	102
'54L73*	U	'L73	DIL-14	102
'54L73*	U	'L73	Fp-14	102
'54LS73*	U	'LS73	DIL-14	95
'54LS73*	U	'LS73	Fp-14	95
'54LS73A*	U	'LS73A	DIL-14	95
'54LS73A*	U	'LS73A	Fp-14	95
'5474*	U	'74	DIL-14	88
'5474*	U	'74	Fp-14	88
'54ALS74*	U	'ALS74	DIL-14	88
'54ALS74*	U	'ALS74	Fp-14	88
'54F74*	U	'F74	DIL-14	88
'54F74*	U	'F74	Fp-14	88
'54H74*	U	'H74	DIL-14	88
'54H74*	U	'H74	Fp-14	88
'54L74*	U	'L74	DIL-14	88
'54L74*	U	'L74	Fp-14	88
'54LS74*	U	'LS74	DIL-14	88
'54LS74*	U	'LS74	Fp-14	88
'54LS74A*	U	'LS74A	DIL-14	88
'54LS74A*	U	'LS74A	Fp-14	88
'54S74*	U	'S74	DIL-14	88
'54S74*	U	'S74	Fp-14	88
'5475*	U	'75	DIL-16	107
'5475*	U	'75	Fp-16	107
'54L75*	U	'L75	DIL-16	107
'54L75A*	U	'L75A	DIL-16	107
'54L75A*	U	'L75A	Fp-16	107
'54LS75*	U	'LS75	DIL-16	107
'54LS75*	U	'LS75	Fp-16	107
'5476*	U	'76	DIL-16	102
'5476*	U	'76	Fp-16	102
'54H76*	U	'H76	DIL-16	102
'54H76*	U	'H76	Fp-16	102
'54LS76*	U	'LS76	DIL-16	96
'54LS76*	U	'LS76	Fp-16	96
'54LS76A*	U	'LS76A	DIL-16	96
'54LS76A*	U	'LS76A	Fp-16	96
'5477*	U	'77	DIL-14	107
'5477*	U	'77	Fp-14	107
'54L77*	U	'L77	Fp-14	107
'54LS77*	U	'LS77	DIL-14	107
'54LS77*	U	'LS77	Fp-14	107
'54H78*	U	'H78	DIL-14	102
'54H78*	U	'H78	Fp-14	102
'54L78*	U	'L78	DIL-14	102
'54L78*	U	'L78	Fp-14	102
'54LS78*	U	'LS78	DIL-14	98
'54LS78*	U	'LS78	Fp-14	98
'54LS78A*	U	'LS78A	DIL-14	98
'54LS78A*	U	'LS78A	Fp-14	98
'54LS78B*	U	'LS78B	DIL-14	98
'54LS78B*	U	'LS78B	Fp-14	98
'5480*	U	'80	DIL-14	180
'5480*	U	'80	Fp-14	180
'5482*	U	'82	DIL-14	180
'5482*	U	'82	Fp-14	180
'5483*	U	'83	DIL-16	180
'5483*	U	'83	Fp-16	180
'5483A*	U	'83A	DIL-16	180
'5483A*	U	'83A	Fp-16	180
'54LS83*	U	'LS83	DIL-16	180
'54LS83*	U	'LS83	Fp-16	180
'54LS83A*	U	'LS83A	DIL-16	180
'54LS83A*	U	'LS83A	Fp-16	180
'5485*	U	'85	DIL-16	190
'5485*	U	'85	Fp-16	190
'54F85*	U	'F85	DIL-16	190
'54F85*	U	'F85	Fp-16	190
'54L85*	U	'L85	DIL-16	190
'54L85*	U	'L85	Fp-16	190
'54LS85*	U	'LS85	DIL-16	190
'54LS85*	U	'LS85	Fp-16	190
'54S85*	U	'S85	DIL-16	190
'54S85*	U	'S85	Fp-16	190
'5486*	U	'86	DIL-14	58
'5486*	U	'86	Fp-14	58
'54F86*	U	'F86	DIL-14	58
'54F86*	U	'F86	Fp-14	58
'54L86*	U	'L86	DIL-14	58
'54L86*	U	'L86	Fp-14	58
'54LS86*	U	'LS86	DIL-14	58
'54LS86*	U	'LS86	Fp-14	58
'54S86*	U	'S86	DIL-14	58
'54S86*	U	'S86	Fp-14	58
'54H87*	U	'H87	DIL-14	189
'54H87*	U	'H87	Fp-14	189
'5490*	U	'90	DIL-14	142
'5490*	U	'90	Fp-14	142
'5490A*	U	'90A	DIL-14	142
'5490A*	U	'90A	Fp-14	142
'54L90*	U	'L90	DIL-14	142
'54L90*	U	'L90	Fp-14	142
'54LS90*	U	'LS90	DIL-14	142
'54LS90*	U	'LS90	Fp-14	142
'5491*	U	'91	DIL-14	126
'5491*	U	'91	Fp-14	126
'5491A*	U	'91A	DIL-14	126
'5491A*	U	'91A	Fp-14	126
'54L91*	U	'L91	DIL-14	126
'54L91*	U	'L91	Fp-14	126

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54LS91*	U	'LS91	DIL-14	126	'54H108*	U	'H108	Fp-14	98
'5492*	U	'92	DIL-14	132	'54109*	U	'109	DIL-16	93
'5492*	U	'92	Fp-14	132	'54109*	U	'109	Fp-16	93
'5492A*	U	'92A	DIL-14	132	'54ALS109*	U	'ALS109	DIL-16	93
'5492A*	U	'92A	Fp-14	132	'54ALS109*	U	'ALS109	Fp-16	93
'54LS92*	U	'LS92	DIL-14	132	'54F109*	U	'F109	DIL-16	93
'54LS92*	U	'LS92	Fp-14	132	'54F109*	U	'F109	Fp-16	93
'5493*	U	'93	DIL-14	132	'54LS109*	U	'LS109	DIL-16	93
'5493*	U	'93	Fp-14	132	'54LS109*	U	'LS109	Fp-16	93
'5493A*	U	'93A	DIL-14	132	'54S109*	U	'S109	DIL-16	93
'5493A*	U	'93A	Fp-14	132	'54S109*	U	'S109	Fp-16	93
'54L93*	U	'93	DIL-14	132	'54110*	U	'110	DIL-14	106
'54L93*	U	'L93	Fp-14	132	'54111*	U	'111	DIL-16	106
'54LS93*	U	'LS93	DIL-14	132	'54111*	U	'111	Fp-16	106
'54LS93*	U	'LS93	Fp-14	132	'54ALS112*	U	'ALS112	DIL-16	96
'5494*	U	'94	DIL-16	119	'54ALS112*	U	'ALS112	Fp-16	96
'5494*	U	'94	Fp-16	119	'54F112*	U	'F112	DIL-16	96
'5495*	U	'95	DIL-14	119	'54F112*	U	'F112	Fp-16	96
'5495*	U	'95	Fp-14	119	'54LS112*	U	'LS112	DIL-16	96
'5495A*	U	'95A	DIL-14	119	'54LS112*	U	'LS112	Fp-16	96
'5495A*	U	'95A	Fp-14	119	'54LS112A	U	'LS112A	DIL-16	96
'54L95*	U	'L95	DIL-14	119	'54LS112A*	U	'LS112A	Fp-16	96
'54L95*	U	'95	Fp-14	119	'54S112*	U	'S112	DIL-16	96
'54LS95*	U	'LS95	DIL-14	119	'54S112*	U	'S112	Fp-16	96
'54LS95*	U	'LS95	Fp-14	119	'54ALS113*	U	'ALS113	DIL-14	97
'54LS95A*	U	'LS95A	DIL-14	119	'54ALS113*	U	'ALS113	Fp-14	97
'54LS95A*	U	'LS95A	Fp-14	119	'54F113*	U	'F113	DIL-14	97
'54LS95B*	U	'LS95B	DIL-14	119	'54F113*	U	'F113	Fp-14	97
'54LS95B*	U	'LS95B	Fp-14	119	'54LS113*	U	'LS113	DIL-14	97
'5496*	U	'96	DIL-16	125	'54LS113*	U	'LS113	Fp-14	97
'5496*	U	'96	Fp-16	125	'54LS113A*	U	'LS113A	DIL-14	97
'54L96*	U	'L96	DIL-16	125	'54LS113A*	U	'LS113A	Fp-14	97
'54L96*	U	'L96	Fp-16	125	'54S113*	U	'S113	DIL-14	97
'54LS96*	U	'LS96	DIL-16	125	'54S113*	U	'S113	Fp-14	97
'54LS96*	U	'LS96	Fp-16	125	'54ALS114*	U	'ALS114	DIL-14	98
'5497*	U	'97	DIL-16	200	'54ALS114*	U	'ALS114	Fp-14	98
'5497*	U	'97	Fp-16	200	'54F114*	U	'F114	DIL-14	98
'54L99*	U	'L99	DIL-16	119	'54F114*	U	'F114	Fp-14	98
'54100*	U	'100	DIL-24	109	'54LS114*	U	'LS114	DIL-14	98
'54100*	U	'100	Fp-24	109	'54LS114*	U	'LS114	Fp-14	98
'54H101*	U	'H101	DIL-14	97	'54LS114A*	U	'LS114A	DIL-14	98
'54H101*	U	'H101	Fp-14	97	'54LS114A*	U	'LS114A	Fp-14	98
'54H102*	U	'H102	DIL-14	97	'54S114*	U	'S114	DIL-14	98
'54H102*	U	'H102	Fp-14	97	'54S114*	U	'S114	Fp-14	98
'54H103*	U	'H103	DIL-14	95	'54115*	U	'115	DIL-14	106
'54H103*	U	'H103	Fp-14	95	'54116*	U	'116	DIL-24	109
'54104*	U	'104	DIL-14	104	'54116*	U	'116	Fp-24	109
'54105*	U	'105	DIL-14	104	'54118*	U	'118	DIL-16	110
'54H106*	U	'H106	DIL-16	96	'54119*	U	'119	DIL-24	110
'54H106*	U	'H106	Fp-16	96	'54121*	U	'121	DIL-14	84
'54107*	U	'107	DIL-14	102	'54121*	U	'121	Fp-14	84
'54107*	U	'107	Fp-14	102	'54L121*	U	'L121	DIL-14	84
'54LS107*	U	'LS107	DIL-14	95	'54122*	U	'122	DIL-14	85
'54LS107*	U	'LS107	Fp-14	95	'54122*	U	'122	Fp-14	85
'54LS107A*	U	'LS107A	DIL-14	95	'54L122*	U	'L122	DIL-14	85
'54LS107A*	U	'LS107A	Fp-14	95	'54LS122*	U	'LS122	DIL-14	85
'54H108*	U	'H108	DIL-14	98	'54LS122	U	'LS122	Fp-14	85

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54123*	U	'123	DIL-16	87
'54123*	U	'123	Fp-16	87
'54L123*	U	'L123	DIL-16	87
'54L123A*	U	'L123A	DIL-16	87
'54L123A*	U	'L123A	Fp-16	87
'54LS123*	U	'LS123	DIL-16	87
'54LS123*	U	'LS123	Fp-16	87
'54LS123A*	U	'LS123A	DIL-16	87
'54LS123A*	U	'LS123A	Fp-16	87
'54124*	U	'124	DIL-14	113
'54LS124*	U	'LS124	DIL-16	113
'54S124*	U	'S124	DIL-16	113
'54125*	U	'125	DIL-14	50
'54125*	U	'125	Fp-14	50
'54LS125*	U	'LS125	DIL-14	50
'54LS125*	U	'LS125	Fp-14	50
'54LS125A*	U	'LS125A	DIL-14	50
'54LS125A*	U	'LS125A	Fp-14	50
'54126*	U	'126	DIL-14	50
'54126*	U	'126	Fp-14	50
'54LS126*	U	'LS126	DIL-14	50
'54LS126*	U	'LS126	Fp-14	50
'54LS126A*	U	'LS126A	DIL-14	50
'54LS126A*	U	'LS126A	Fp-14	50
'54128*	U	'128	DIL-14	72
'54128*	U	'128	Fp-14	72
'54130*	U	'130	DIL-14	56
'54131*	U	'131	DIL-14	56
'54132*	U	'132	DIL-14	67
'54132*	U	'132	Fp-14	67
'54LS132*	U	'LS132	DIL-14	67
'54LS132*	U	'LS132	Fp-14	67
'54S132*	U	'S132	DIL-14	67
'54S132*	U	'S132	Fp-14	67
'54ALS133*	U	'ALS133	DIL-16	64
'54ALS133*	U	'ALS133	Fp-16	64
'54LS133*	U	'LS133	DIL-16	64
'54LS133*	U	'LS133	Fp-16	64
'54S133*	U	'S133	DIL-16	64
'54S133*	U	'S133	Fp-16	64
'54S134*	U	'S134	DIL-16	64
'54S134*	U	'S134	Fp-16	64
'54S135*	U	'S135	DIL-16	78
'54S135*	U	'S135	Fp-16	78
'54136*	U	'136	DIL-14	59
'54136*	U	'136	Fp-14	59
'54LS136*	U	'LS136	DIL-14	59
'54LS136*	U	'LS136	Fp-14	59
'54S136*	U	'S136	DIL-14	59
'54S136*	U	'S136	Fp-14	59
'54138*	U	'138	DIL-14	57
'54F138*	U	'F138	DIL-16	161
'54F138*	U	'F138	Fp-16	161
'54LS138*	U	'LS138	DIL-16	161
'54LS138*	U	'LS138	Fp-16	161
'54S138*	U	'S138	DIL-16	161
'54S138*	U	'S138	Fp-16	161
'54139*	U	'139	DIL-14	57
'54F139*	U	'F139	DIL-16	165
'54F139*	U	'F139	Fp-16	165
'54LS139*	U	'LS139	DIL-16	165
'54LS139*	U	'LS139	Fp-16	165
'54S139*	U	'S139	DIL-16	165
'54S139*	U	'S139	Fp-16	165
'54S140*	U	'S140	DIL-14	66
'54S140*	U	'S140	Fp-16	66
'54141*	U	'141	DIL-16	156
'54141*	U	'141	Fp-16	156
'54143*	U	'143	DIL-24	152
'54144*	U	'144	DIL-24	152
'54145*	U	'145	DIL-16	156
'54145*	U	'145	Fp-16	156
'54LS145*	U	'LS145	DIL-16	156
'54LS145*	U	'LS145	Fp-16	156
'54147*	U	'147	DIL-16	198
'54147*	U	'147	Fp-16	198
'54148*	U	'148	DIL-16	198
'54148*	U	'148	Fp-16	198
'54F148*	U	'F148	DIL-16	198
'54F148*	U	'F148	Fp-16	198
'54150*	U	'150	DIL-24	167
'54150*	U	'150	Fp-24	167
'54151*	U	'151	DIL-16	167
'54151*	U	'151	Fp-16	167
'54151A*	U	'151A	DIL-16	167
'54151A*	U	'151A	Fp-16	167
'54F151*	U	'F151	DIL-16	167
'54F151*	U	'F151	Fp-16	167
'54LS151*	U	'LS151	DIL-16	167
'54LS151*	U	'LS151	Fp-16	167
'54S151*	U	'S151	DIL-16	167
'54S151*	U	'S151	Fp-16	167
'54152*	U	'152	DIL-14	167
'54152*	U	'152	Fp-14	167
'54152A*	U	'152A	DIL-14	167
'54LS152*	U	'LS152	DIL-14	167
'54LS152*	U	'LS152	Fp-14	167
'54153*	U	'153	DIL-16	173
'54153*	U	'153	Fp-16	173
'54F153*	U	'F153	DIL-16	173
'54F153*	U	'F153	Fp-16	173
'54L153*	U	'L153	DIL-16	173
'54LS153*	U	'LS153	DIL-16	173
'54LS153*	U	'LS153	Fp-16	173
'54S153*	U	'S153	DIL-16	173
'54S153*	U	'S153	Fp-16	173
'54154*	U	'154	DIL-24	161
'54154*	U	'154	Fp-24	161
'54L154*	U	'L154	DIL-24	161
'54L154*	U	'L154	Fp-24	161
'54L154A*	U	'L154A	DIL-24	161
'54L154A*	U	'L154A	Fp-24	161
'54LS154*	U	'LS154	DIL-24	161
'54LS154*	U	'LS154	Fp-24	161

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54155*	U	'155	DIL-16	165	'54F162*	U	'F162	DIL-16	146
'54155*	U	'155	Fp-16	165	'54F162*	U	'F162	Fp-16	146
'54LS155*	U	'LS155	DIL-16	165	'54LS162*	U	'LS162	DIL-16	146
'54LS155*	U	'LS155	Fp-16	165	'54LS162*	U	'LS162	Fp-16	146
'54156*	U	'156	DIL-16	165	'54LS162A*	U	'LS162A	DIL-16	146
'54156*	U	'156	Fp-16	165	'54LS162A*	U	'LS162A	Fp-16	146
'54LS156*	U	'LS156	DIL-16	165	'54S162*	U	'S162	DIL-16	146
'54LS156*	U	'LS156	Fp-16	165	'54162*	U	'S162	Fp-16	146
'54157*	U	'157	DIL-16	176	'54163*	U	'163	DIL-16	136
'54157*	U	'157	Fp-16	176	'54163*	U	'163	Fp-16	136
'54F157*	U	'F157	DIL-16	176	'54163A	U	'163A	DIL-16	136
'54F157*	U	'F157	Fp-16	176	'54163A*	U	'163A	Fp-16	136
'54L157*	U	'L157	DIL-16	176	'54F163*	U	'F163	DIL-16	136
'54L157A*	U	'L157A	DIL-16	176	'54F163*	U	'F163	Fp-16	136
'54L157A*	U	'L157A	Fp-16	176	'54LS163*	U	'LS163	DIL-16	136
'54LS157*	U	'LS157	DIL-16	176	'54LS163*	U	'LS163	Fp-16	136
'54LS157*	U	'LS157	Fp-16	176	'54LS163A*	U	'LS163A	DIL-16	136
'54S157*	U	'S157	DIL-16	176	'54LS163A*	U	'LS163A	Fp-16	136
'54S157*	U	'S157	Fp-16	176	'54S163*	U	'S163	DIL-16	136
'54158*	U	'158	DIL-16	176	'54S163*	U	'S163	Fp-16	136
'54158*	U	'158	Fp-16	176	'54164*	U	'164	DIL-14	126
'54F158*	U	'F158	DIL-16	176	'54164*	U	'164	Fp-14	126
'54F158*	U	'F158	Fp-16	176	'54F164*	U	'F164	DIL-14	126
'54LS158*	U	'LS158	DIL-16	176	'54F164*	U	'F164	Fp-14	126
'54LS158*	U	'LS158	Fp-16	176	'54L164*	U	'L164	DIL-14	126
'54S158*	U	'S158	DIL-16	176	'54L164A*	U	'L164A	DIL-14	126
'54S158*	U	'S158	Fp-16	176	'54L164A*	U	'L164A	Fp-14	126
'54159*	U	'159	DIL-24	161	'54LS164*	U	'LS164	DIL-14	126
'54159*	U	'159	Fp-14	161	'54LS164*	U	'LS164	Fp-14	126
'54160*	U	'160	DIL-16	146	'54165*	U	'165	DIL-16	126
'54160*	U	'160	Fp-16	146	'54165*	U	'165	Fp-16	126
'54160A*	U	'160A	DIL-16	146	'54L165A*	U	'L165A	DIL-16	126
'54160A*	U	'160A	Fp-16	146	'54L165A*	U	'L165A	Fp-16	126
'54F160*	U	'F160	DIL-16	146	'54LS165*	U	'LS165	DIL-16	126
'54F160*	U	'F160	Fp-16	146	'54LS165*	U	'LS165	Fp-16	126
'54LS160*	U	'LS160	DIL-16	146	'54166*	U	'166	DIL-16	126
'54LS160*	U	'LS160	Fp-16	146	'54166*	U	'166	Fp-16	126
'54LS160A*	U	'LS160A	DIL-16	146	'54LS166*	U	'LS166	DIL-16	126
'54LS160A*	U	'LS160A	Fp-16	146	'54LS166*	U	'LS166	Fp-16	126
'54S160*	U	'S160	DIL-16	146	'54167*	U	'167	DIL-16	200
'54S160*	U	'S160	Fp-16	146	'54167*	U	'167	Fp-16	200
'54161*	U	'161	DIL-16	136	'54F168*	U	'F168	DIL-16	146
'54161*	U	'161	Fp-16	136	'54F168*	U	'F168	Fp-16	146
'54161A*	U	'161A	DIL-16	136	'54LS168*	U	'LS168	DIL-16	146
'54161A*	U	'161A	Fp-16	136	'54LS168*	U	'LS168	Fp-16	146
'54F161*	U	'F161	DIL-16	136	'54LS168A*	U	'LS168A	DIL-16	146
'54F161*	U	'F161	Fp-16	136	'54LS168A*	U	'LS168A	Fp-16	146
'54LS161*	U	'LS161	DIL-16	136	'54S168*	U	'S168	DIL-16	146
'54LS161*	U	'LS161	Fp-16	136	'54F169*	U	'F169	DIL-16	136
'54LS161A*	U	'LS161A	DIL-16	136	'54F169*	U	'F169	Fp-16	136
'54LS161A*	U	'LS161A	Fp-16	136	'54LS169*	U	'LS169	DIL-16	136
'54S161*	U	'S161	DIL-16	136	'54LS169*	U	'LS169	Fp-16	136
'54S161*	U	'S161	Fp-16	136	'54LS169A*	U	'LS169A	DIL-16	136
'54162*	U	'162	DIL-16	146	'54LS169A*	U	'LS169A	Fp-16	136
'54162*	U	'162	Fp-16	146	'54S169*	U	'S169	DIL-16	136
'54162A*	U	'162A	DIL-16	146	'54173*	U	'173	DIL-16	115
'54162A*	U	'162A	Fp-16	146	'54173*	U	'173	Fp-16	115

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54LS173*	U	'LS173	DIL-16	115
'54LS173*	U	'LS173	Fp-16	115
'54174*	U	'174	DIL-16	90
'54174*	U	'174	Fp-16	90
'54F174*	U	'F174	DIL-16	90
'54F174*	U	'F174	Fp-16	90
'54LS174*	U	'LS174	DIL-16	90
'54LS174*	U	'LS174	Fp-16	90
'54S174*	U	'S174	DIL-16	90
'54S174*	U	'S174	Fp-16	90
'54175*	U	'175	DIL-16	89
'54175*	U	'175	Fp-16	89
'54ALS175*	U	'ALS175	DIL-16	89
'54ALS175*	U	'ALS175	Fp-16	89
'54F175*	U	'F175	DIL-16	89
'54F175*	U	'F175	Fp-16	89
'54LS175*	U	'LS175	DIL-16	89
'54LS175*	U	'LS175	Fp-16	89
'54S175*	U	'S175	DIL-16	89
'54S175*	U	'S175	Fp-16	89
'54176*	U	'176	DIL-14	142
'54176*	U	'176	Fp-14	142
'54177*	U	'177	DIL-14	132
'54177*	U	'177	Fp-14	132
'54178*	U	'178	DIL-14	119
'54178*	U	'178	Fp-14	119
'54179*	U	'179	DIL-16	119
'54179*	U	'179	Fp-16	119
'54180*	U	'180	DIL-14	196
'54180*	U	'180	Fp-14	196
'54181*	U	'181	DIL-24	187
'54181*	U	'181	Fp-24	187
'54F181*	U	'F181	DIL-24	187
'54F181*	U	'F181	Fp-24	187
'54LS181*	U	'LS181	DIL-24	187
'54LS181*	U	'LS181	Fp-24	187
'54S181*	U	'S181	DIL-24	187
'54S181*	U	'S181	Fp-24	187
'54182*	U	'182	DIL-16	187
'54182*	U	'182	Fp-16	187
'54F182*	U	'F182	DIL-16	187
'54F182*	U	'F182	Fp-16	187
'54LS182*	U	'LS182	DIL-16	187
'54LS182*	U	'LS182	Fp-16	187
'54S182*	U	'S182	DIL-16	187
'54S182*	U	'S182	Fp-16	187
'54H183*	U	'H183	DIL-14	180
'54H183*	U	'H183	Fp-14	180
'54LS183*	U	'LS183	DIL-14	180
'54LS183*	U	'LS183	Fp-14	180
'54184*	U	'184	DIL-16	204
'54184*	U	'184	Fp-16	204
'54185A*	U	'185A	DIL-16	204
'54185A*	U	'185A	Fp-16	204
'54190*	U	'190	DIL-16	146
'54190*	U	'190	Fp-16	146
'54F190*	U	'F190	DIL-16	146
'54F190*	U	'F190	Fp-16	146
'54LS190*	U	'LS190	DIL-16	146
'54LS190*	U	'LS190	Fp-16	146
'54191*	U	'191	DIL-16	136
'54191*	U	'191	Fp-16	136
'54F191*	U	'F191	DIL-16	136
'54F191*	U	'F191	Fp-16	136
'54LS191*	U	'LS191	DIL-16	136
'54LS191*	U	'LS191	Fp-16	136
'54192*	U	'192	DIL-16	146
'54192*	U	'192	Fp-16	146
'54F192*	U	'F192	DIL-16	146
'54F192*	U	'F192	Fp-16	146
'54L192*	U	'L192	DIL-16	146
'54L192*	U	'L192	Fp-16	146
'54LS192*	U	'LS192	DIL-16	146
'54LS192*	U	'LS192	Fp-16	146
'54193*	U	'193	DIL-16	136
'54193*	U	'193	Fp-16	136
'54F193*	U	'F193	DIL-16	136
'54F193*	U	'F193	Fp-16	136
'54L193*	U	'L193	DIL-16	136
'54L193*	U	'L193	Fp-16	136
'54LS193*	U	'LS193	DIL-16	136
'54LS193*	U	'LS193	Fp-16	136
'54194*	U	'194	DIL-16	119
'54194*	U	'194	Fp-16	119
'54F194*	U	'F194	DIL-16	119
'54F194*	U	'F194	Fp-16	119
'54LS194*	U	'LS194	DIL-16	119
'54LS194*	U	'LS194	Fp-16	119
'54LS194A*	U	'LS194A	DIL-16	119
'54LS194A*	U	'LS194A	Fp-16	119
'54S194*	U	'S194	DIL-16	119
'54S194*	U	'S194	Fp-16	119
'54195*	U	'195	DIL-16	119
'54195*	U	'195	Fp-16	119
'54F195*	U	'F195	DIL-16	119
'54F195*	U	'F195	Fp-16	119
'54LS195*	U	'LS195	DIL-16	119
'54LS195*	U	'LS195	Fp-16	119
'54LS195A*	U	'LS195A	DIL-16	119
'54LS195A*	U	'LS195A	Fp-16	119
'54S195*	U	'S195	DIL-16	119
'54S195*	U	'S195	Fp-16	119
'54196*	U	'196	DIL-14	142
'54196*	U	'196	Fp-14	142
'54LS196*	U	'LS196	DIL-14	142
'54LS196*	U	'LS196	Fp-14	142
'54S196*	U	'S196	DIL-14	142
'54S196*	U	'S196	Fp-14	142
'54197*	U	'197	DIL-14	132
'54197*	U	'197	Fp-14	132
'54LS197*	U	'LS197	DIL-14	132
'54LS197*	U	'LS197	Fp-14	132
'54S197*	U	'S197	DIL-14	132
'54S197*	U	'S197	Fp-14	132

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54198*	U	'198	DIL-24	126
'54198*	U	'198	Fp-24	126
'54199*	U	'199	DIL-24	126
'54199*	U	'199	Fp-24	126
'54221*	U	'221	DIL-16	84
'54221*	U	'221	Fp-16	84
'54LS221*	U	'LS221	DIL-16	84
'54LS221*	U	'LS221	Fp-16	84
'54F240*	U	'F240	DIL-20	59
'54LS240*	U	'LS240	DIL-20	59
'54S240*	U	'S240	DIL-20	59
'54F241*	U	'F241	DIL-20	50
'54LS241*	U	'LS241	DIL-20	50
'54S241*	U	'S241	DIL-20	50
'54F242*	U	'F242	DIL-14	59
'54LS242*	U	'LS242	DIL-14	59
'54LS242*	U	'LS242	Fp-14	59
'54S242*	U	'S242	DIL-14	59
'54F243*	U	'F243	DIL-14	50
'54LS243*	U	'LS243	DIL-14	50
'54LS243*	U	'LS243	Fp-14	50
'54S243*	U	'S243	DIL-14	50
'54F244*	U	'F244	DIL-20	50
'54LS244*	U	'LS244	DIL-20	50
'54S244*	U	'S244	DIL-20	50
'54F245*	U	'F245	DIL-20	50
'54LS245*	U	'LS245	DIL-20	50
'54247*	U	'247	DIL-16	153
'54LS247*	U	'LS247	DIL-16	153
'54LS247*	U	'LS247	Fp-16	153
'54LS248*	U	'LS248	DIL-16	153
'54LS248*	U	'LS248	Fp-16	153
'54LS249*	U	'LS249	DIL-16	153
'54LS249*	U	'LS249	Fp-16	153
'54251*	U	'251	DIL-16	167
'54251*	U	'251	Fp-16	167
'54F251*	U	'F251	DIL-16	167
'54F251*	U	'F251	Fp-16	167
'54LS251*	U	'LS251	DIL-16	167
'54LS251*	U	'LS251	Fp-16	167
'54LS251A*	U	'LS251A	DIL-16	167
'54LS251A*	U	'LS251A	Fp-16	167
'54S251*	U	'S251	DIL-16	167
'54S251*	U	'S251	Fp-16	167
'54F253*	U	'F253	DIL-16	173
'54F253*	U	'F253	Fp-16	173
'54LS253*	U	'LS253	DIL-16	173
'54LS253*	U	'LS253	Fp-16	173
'54S253*	U	'S253	DIL-16	173
'54S253*	U	'S253	Fp-16	173
'54LS256*	U	'LS256	DIL-16	109
'54LS256*	U	'LS256	Fp-16	109
'54F257*	U	'F257	DIL-16	176
'54F257*	U	'F257	Fp-16	176
'54LS257*	U	'LS257	DIL-16	176
'54LS257*	U	'LS257	Fp-16	176
'54LS257A*	U	'LS257A	DIL-16	176

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54LS257A*	U	'LS257A	Fp-16	176
'54LS257B*	U	'LS257B	DIL-16	176
'54LS257B*	U	'LS257B	Fp-16	176
'54S257*	U	'S257	DIL-16	176
'54S257*	U	'S257	Fp-16	176
'54F258*	U	'F258	DIL-16	176
'54F258*	U	'F258	Fp-16	176
'54LS258*	U	'LS258	DIL-16	176
'54LS258*	U	'LS258	Fp-16	176
'54LS258A*	U	'LS258A	DIL-16	176
'54LS258A*	U	'LS258A	Fp-16	176
'54LS258B*	U	'LS258B	DIL-16	176
'54LS258B*	U	'LS258B	Fp-16	176
'54S258*	U	'S258	DIL-16	176
'54S258*	U	'S258	Fp-16	176
'54259*	U	'259	DIL-16	111
'54259*	U	'259	Fp-16	111
'54F259*	U	'F259	DIL-16	111
'54F259*	U	'F259	Fp-16	111
'54LS259*	U	'LS259	DIL-16	111
'54LS259*	U	'LS259	Fp-16	111
'54LS260*	U	'LS260	DIL-14	70
'54LS260*	U	'LS260	Fp-14	70
'54S260*	U	'S260	DIL-14	70
'54S260*	U	'S260	Fp-14	70
'54LS261*	U	'LS261	DIL-16	184
'54LS261*	U	'LS261	Fp-16	184
'54265*	U	'265	DIL-16	74
'54LS266*	U	'LS266	DIL-14	73
'54LS266*	U	'LS266	Fp-14	73
'54ALS273*	U	'ALS273	DIL-20	118
'54F273*	U	'F273	DIL-20	118
'54LS273*	U	'LS273	DIL-20	118
'54S273*	U	'S273	DIL-20	118
'54LS275*	U	'LS275	DIL-16	189
'54S275*	U	'S275	DIL-16	189
'54276*	U	'276	DIL-20	97
'54278*	U	'278	DIL-14	107
'54279*	U	'279	DIL-16	107
'54279*	U	'279	Fp-16	107
'54LS279*	U	'LS279	DIL-16	107
'54LS279*	U	'LS279	Fp-16	107
'54F280*	U	'F280	DIL-14	196
'54F280*	U	'F280	Fp-14	196
'54LS280*	U	'LS280	DIL-14	196
'54LS280*	U	'LS280	Fp-14	196
'54S280*	U	'S280	DIL-14	196
'54S280*	U	'S280	Fp-14	196
'54283*	U	'283	DIL-16	180
'54283*	U	'283	Fp-16	180
'54F283*	U	'F283	DIL-16	180
'54F283*	U	'F283	Fp-16	180
'54LS283*	U	'LS283	DIL-16	180
'54LS283*	U	'LS283	Fp-16	180
'54S283*	U	'S283	DIL-16	180
'54S283*	U	'S283	Fp-16	180
'54284*	U	'284	DIL-16	184

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54284*	U	'284	Fp-16	184	'54367*	U	'367	Fp-16	50
'54285*	U	'285	DIL-16	184	'54367A*	U	'367A	DIL-16	50
'54285*	U	'285	Fp-16	184	'54367A*	U	'367A	Fp-16	50
'54290*	U	'290	DIL-14	142	'54F367*	U	'F367	DIL-16	50
'54290*	U	'290	Fp-14	142	'54F367*	U	'F367	Fp-16	50
'54LS290*	U	'LS290	DIL-14	142	'54LS367*	U	'LS367	DIL-16	50
'54LS290*	U	'LS290	Fp-14	142	'54LS367*	U	'LS367	Fp-16	50
'54293*	U	'293	DIL-14	132	'54LS367A*	U	'LS367A	DIL-16	50
'54293*	U	'293	Fp-14	132	'54LS367A*	U	'LS367A	Fp-16	50
'54LS293*	U	'LS293	DIL-14	132	'54368*	U	'368	DIL-16	59
'54LS293*	U	'LS293	Fp-14	132	'54368*	U	'368	Fp-16	59
'54LS295*	U	'LS295	DIL-14	119	'54368A*	U	'368A	DIL-16	59
'54LS295*	U	'LS295	Fp-14	119	'54368A*	U	'368A	Fp-16	59
'54LS295A*	U	'LS295A	DIL-14	119	'54F368*	U	'F368	DIL-16	59
'54LS295A*	U	'LS295A	Fp-14	119	'54F368*	U	'F368	Fp-16	59
'54LS295B*	U	'LS295B	DIL-14	119	'54LS368*	U	'LS368	DIL-16	59
'54LS295B*	U	'LS295B	Fp-14	119	'54LS368*	U	'LS368	Fp-16	59
'54F299*	U	'F299	DIL-20	126	'54LS368A*	U	'LS368A	DIL-16	59
'54LS299*	U	'LS299	DIL-20	126	'54LS368A*	U	'LS368A	Fp-16	59
'54S299*	U	'S299	DIL-20	126	'54F373*	U	'F373	DIL-20	111
'54LS320*	U	'LS320	DIL-16	115	'54LS373*	U	'LS373	DIL-20	111
'54LS320*	U	'LS320	Fp-16	115	'54S373*	U	'S373	DIL-20	111
'54LS321*	U	'LS321	DIL-16	115	'54F374*	U	'F374	DIL-20	90
'54LS321*	U	'LS321	Fp-16	115	'54LS374*	U	'LS374	DIL-20	90
'54LS324*	U	'LS324	DIL-14	113	'54S374*	U	'S374	DIL-20	90
'54LS324*	U	'LS324	Fp-14	113	'54LS375*	U	'LS375	DIL-16	107
'54F352*	U	'F352	DIL-16	173	'54LS375*	U	'LS375	Fp-16	107
'54F352*	U	'F352	Fp-16	173	'54376*	U	'376	DIL-16	115
'54LS352*	U	'LS352	DIL-16	173	'54ALS377*	U	'ALS377	DIL-20	118
'54LS352*	U	'LS352	Fp-16	173	'54F377*	U	'F377	DIL-20	118
'54F353*	U	'F353	DIL-16	173	'54LS377*	U	'LS377	DIL-20	118
'54F353*	U	'F353	Fp-16	173	'54F378*	U	'F378	DIL-16	117
'54LS353*	U	'LS353	DIL-16	173	'54F378*	U	'F378	Fp-16	117
'54LS353*	U	'LS353	Fp-16	173	'54LS378*	U	'LS378	DIL-16	117
'54LS363*	U	'LS363	DIL-20	111	'54LS378*	U	'LS378	Fp-16	117
'54LS364*	U	'LS364	DIL-20	90	'54F379*	U	'F379	DIL-16	115
'54365*	U	'365	DIL-16	50	'54F379*	U	'F379	Fp-16	115
'54365*	U	'365	Fp-16	50	'54LS379*	U	'LS379	DIL-16	115
'54365A*	U	'365A	DIL-16	50	'54LS379*	U	'LS379	Fp-16	115
'54365A*	U	'365A	Fp-16	50	'54LS381*	U	'LS381	DIL-20	187
'54F365*	U	'F365	DIL-16	50	'54S381*	U	'S381	DIL-20	187
'54F365*	U	'F365	Fp-16	50	'54LS384*	U	'LS384	DIL-16	184
'54LS365*	U	'LS365	DIL-16	50	'54LS384*	U	'LS384	Fp-16	184
'54LS365*	U	'LS365	Fp-16	50	'54LS385*	U	'LS385	DIL-20	180
'54LS365A*	U	'LS365A	DIL-16	50	'54LS386*	U	'LS386	DIL-14	58
'54LS365A*	U	'LS365A	Fp-16	50	'54LS386*	U	'LS386	Fp-14	58
'54366*	U	'366	DIL-16	59	'54390*	U	'390	DIL-16	142
'54366*	U	'366	Fp-16	59	'54390*	U	'390	Fp-16	142
'54366A*	U	'366A	DIL-16	59	'54LS390*	U	'LS390	DIL-16	142
'54366A*	U	'366A	Fp-16	59	'54LS390*	U	'LS390	Fp-16	142
'54F366*	U	'F366	DIL-16	59	'54393*	U	'393	DIL-14	132
'54F366*	U	'F366	Fp-16	59	'54393*	U	'393	Fp-14	132
'54LS366*	U	'LS366	DIL-16	59	'54LS393*	U	'LS393	DIL-14	132
'54LS366*	U	'LS366	Fp-16	59	'54LS393*	U	'LS393	Fp-14	132
'54LS366A*	U	'LS366A	DIL-16	59	'54F395*	U	'F395	DIL-16	119
'54LS366A*	U	'LS366A	Fp-16	59	'54F395*	U	'F395	Fp-16	119
'54367*	U	'367	DIL-16	50	'54LS395*	U	'LS395	DIL-16	119

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'54LS395&	U	'LS395	Fp-16	119	'54LS669&	U	'LS669	DIL-16	194
'54LS395A&	U	'LS395A	DIL-16	119	'54LS669&	U	'LS669	Fp-16	194
'54LS395A&	U	'LS395A	Fp-16	119	'54LS682&	U	'LS682	DIL-20	194
'54LS422&	U	'LS422	DIL-14	85	'54LS683&	U	'LS683	DIL-20	194
'54LS422&	U	'LS422	Fp-14	85	'54LS684&	U	'LS684	DIL-20	194
'54LS423&	U	'LS423	DIL-16	85	'54LS685&	U	'LS685	DIL-20	194
'54LS423&	U	'LS423	Fp-16	85	'54LS686&	U	'LS686	DIL-24	194
'54425&	U	'425	DIL-14	50	'54LS687&	U	'LS687	DIL-24	194
'54426&	U	'426	DIL-14	50	'54LS688&	U	'LS688	DIL-20	194
'54LS445&	U	'LS445	DIL-16	184	'54LS689&	U	'LS689	DIL-20	194
'54LS445&	U	'LS445	Fp-16	184	'54ALS874&	U	'ALS874	DIL-20	90
'54490&	U	'490	DIL-16	142	'54ALS876&	U	'ALS876	DIL-20	90
'54490&	U	'490	Fp-16	142	'54S940&	U	'S940	DIL-20	50
'54LS490&	U	'LS490	DIL-16	142	'54S941&	U	'S942	DIL-20	50
'54LS490&	U	'LS490	Fp-16	142	'6400*	U	'00	DIL-14	67
'54S531&	U	'S531	DIL-20	111	'64H00*	U	'H00	DIL-14	67
'54S532&	U	'S532	DIL-20	90	'6401*	U	'01	DIL-14	69
'54F533&	U	'F533	DIL-20	111	'6402*	U	'02	DIL-14	72
'54LS533&	U	'LS533	DIL-20	111	'6403*	U	'03	DIL-14	69
'54S533&	U	'S533	DIL-20	111	'6404*	U	'04	DIL-14	59
'54F534&	U	'F534	DIL-20	90	'6405*	U	'05	DIL-14	62
'54LS534&	U	'LS534	DIL-20	90	'6406*	U	'06	DIL-14	62
'54S534&	U	'S534	DIL-20	90	'6407*	U	'07	DIL-14	50
'54S536&	U	'S536	DIL-20	90	'6408*	U	'08	DIL-14	55
'54LS540&	U	'LS540	DIL-20	59	'6409*	U	'09	DIL-14	56
'54LS541&	U	'LS541	DIL-20	50	'6510*	U	'10	DIL-14	67
'54LS563&	U	'LS563	DIL-20	111	'64H10*	U	'H10	DIL-14	67
'54LS564&	U	'LS564	DIL-20	90	'6411*	U	'11	DIL-14	55
'54F568&	U	'F568	DIL-20	146	'6412*	U	'12	DIL-14	69
'54LS568&	U	'LS568	DIL-20	146	'6413*	U	'13	DIL-14	66
'54F569&	U	'F569	DIL-20	136	'6416*	U	'16	DIL-14	62
'54LS569&	U	'LS569	DIL-20	136	'6417*	U	'17	DIL-14	50
'54ALS573&	U	'ALS573	DIL-20	111	'6420*	U	'20	DIL-14	66
'54ALS574&	U	'ALS574	DIL-20	90	'6426*	U	'26	DIL-14	69
'54LS574&	U	'LS574	DIL-20	90	'6430*	U	'30	DIL-14	65
'54ALS576&	U	'ALS576	DIL-20	90	'6437*	U	'37	DIL-14	67
'54ALS580&	U	'ALS580	DIL-20	111	'6438*	U	'38	DIL-14	69
'54LS590&	U	'LS590	DIL-16	136	'6440*	U	'40	DIL-14	66
'54LS590&	U	'LS590	Fp-16	136	'64H40*	U	'H40	DIL-14	66
'54LS591&	U	'LS591	DIL-16	136	'6442*	U	'42	DIL-16	158
'54LS591&	U	'LS591	Fp-16	136	'6443*	U	'43	DIL-16	158
'54LS624&	U	'LS624	DIL-14	113	'6444*	U	'44	DIL-16	158
'54LS624&	U	'LS624	Fp-14	113	'6446A*	U	'46A	DIL-16	153
'54LS625&	U	'LS625	DIL-16	113	'6447A*	U	'47A	DIL-16	153
'54LS625&	U	'LS625	Fp-16	113	'6448*	U	'48	DIL-16	153
'54LS626&	U	'LS626	DIL-16	113	'6450*	U	'50	DIL-14	80
'54LS626&	U	'LS626	Fp-16	113	'64H50*	U	'H50	DIL-14	80
'54LS627&	U	'LS627	DIL-14	113	'6451*	U	'51	DIL-14	75
'54LS627&	U	'LS627	Fp-14	113	'6453*	U	'53	DIL-14	80
'54LS629&	U	'LS629	DIL-16	113	'65H53*	U	'H53	DIL-14	80
'54LS629&	U	'LS629	Fp-16	113	'6454*	U	'54	DIL-14	75
'54LS640&	U	'LS640	DIL-20	59	'6460*	U	'60	DIL-14	82
'54LS641&	U	'LS641	DIL-20	50	'6470*	U	'70	DIL-14	92
'54LS642&	U	'LS642	DIL-20	146	'6472*	U	'72	DIL-14	99
'54LS645&	U	'LS645	DIL-20	146	'64H72*	U	'H72	DIL-14	99
'54LS668&	U	'LS668	DIL-16	136	'6473*	U	'73	DIL-14	102
'54LS668&	U	'LS668	Fp-16	136	'6474*	U	'74	DIL-14	88

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'64H74*	U	'H74	DIL-14	88
'6475*	U	'75	DIL-16	107
'6476*	U	'76	DIL-16	102
'6483*	U	'83	DIL-16	108
'6485*	U	'85	DIL-16	100
'6486*	U	'86	DIL-14	58
'64H87*	U	'H87	DIL-14	189
'6490*	U	'90	DIL-14	142
'6492*	U	'92	DIL-14	132
'6493*	U	'93	DIL-14	132
'6495A*	U	'95A	DIL-14	119
'64104*	U	'104	DIL-14	104
'64105*	U	'105	DIL-14	104
'64107*	U	'107	DIL-14	104
'64121*	U	'121	DIL-14	84
'64122*	U	'122	DIL-14	85
'64123*	U	'123	DIL-16	87
'64132*	U	'132	DIL-14	67
'64145*	U	'145	DIL-16	158
'65150*	U	'150	DIL-24	167
'64151*	U	'151	DIL-16	167
'64153*	U	'153	DIL-16	173
'64154*	U	'154	DIL-24	161
'64155*	U	'155	DIL-16	165
'64156*	U	'156	DIL-16	165
'64157*	U	'157	DIL-16	176
'64180*	U	'180	DIL-14	196
'64181*	U	'181	DIL-24	187
'64182*	U	'182	DIL-16	187
'64192*	U	'192	DIL-16	146
'64193*	U	'193	DIL-16	136
'64199*	U	'199	DIL-24	126
'7000*	U	'00	DIL-14	67
'70L00*	U	'L00	DIL-14	67
'7001*	U	'01	DIL-14	69
'7010*	U	'10	DIL-14	67
'70L10*	U	'L10	DIL-14	67
'7020*	U	'20	DIL-14	66
'70L20*	U	'L20	DIL-14	66
'7030*	U	'30	DIL-14	65
'70L30*	U	'L30	DIL-14	65
'7040*	U	'40	DIL-14	66
'7050*	U	'50	DIL-14	80
'70L51*	U	'L15	DIL-14	75
'7053*	U	'53	DIL-14	80
'70L54*	U	'L54	DIL-14	75
'70L55*	U	'L55	DIL-14	75
'7060*	U	'60	DIL-14	82
'7092*	U	'4931	DIL-14	65
'7093*	U	'125	DIL-14	50
'7094*	U	'126	DIL-14	50
'7095*	U	'365	DIL-16	50
'70L95*	U	'70L95	DIL-16	50
'7096*	U	'366	DIL-16	59
'70L96*	U	'70L96	DIL-16	59
'7097*	U	'367	DIL-16	50
'70L97*	U	'70L97	DIL-16	50
'7098*	U	'368	DIL-16	59
'70L98*	U	'70L98	DIL-16	59
'7121*	U	'251	DIL-16	167
'71L22*	U	'L157A	DIL-16	176
'7123*	U	'7123	DIL-16	176
'71L23*	U	'71L23	DIL-16	176
'7130*	U	'7130	DIL-24	195
'7131*	U	'7131	DIL-16	192
'7136*	U	'7136	DIL-16	192
'7160*	U	'7160	DIL-16	192
'71LS95A*	U	'71LS95A	DIL-20	50
'71LS96A*	U	'71LS96A	DIL-20	59
'71LS97A*	U	'71LS97A	DIL-20	50
'71LS98A*	U	'71LS98A	DIL-20	59
'7200*	U	'7200	DIL-14	190
'7214*	U	'7214	DIL-16	173
'7219*	U	'7219	DIL-24	167
'7220*	U	'7220	DIL-14	196
'7223*	U	'7223	DIL-16	161
'7280*	U	'8280	DIL-14	142
'7280*	U	'8280	Fp-14	142
'7281*	U	'8281	DIL-14	132
'7281*	U	'8281	Fp-14	132
'7400	U	'00	DIL-14	67
'74ALS00	U	'ALS00	DIL-14	67
'74F00	U	'F00	DIL-14	67
'74H00	U	'H00	DIL-14	67
'74L00	U	'L00	DIL-14	67
'74LS00	U	'LS00	DIL-14	67
'74LS00-S6	U	'LS00S6	DIL-14	67
'74S00	U	'S00	DIL-14	67
'7401	U	'01	DIL-14	69
'7401A	U	'01S1	DIL-14	69
'7401-S1	U	'01S1	DIL-14	69
'7401-S3	U	'01S3	DIL-14	69
'74ALS01	U	'ALS01	DIL-14	69
'74H01	U	'H01	DIL-14	69
'74L01	U	'L01	DIL-14	69
'74LS01	U	'LS01	DIL-14	69
'7402	U	'02	DIL-14	72
'7402-S1	U	'02S1	DIL-14	72
'74ALS02	U	'ALS02	DIL-14	72
'74F02	U	'F02	DIL-14	72
'74L02	U	'L02	DIL-14	72
'74LS02	U	'LS02	DIL-14	72
'74S02	U	'S02	DIL-14	72
'7403	U	'03	DIL-14	69
'7403A	U	'03S1	DIL-14	69
'7403-S1	U	'03S1	DIL-14	69
'7403-S3	U	'03S3	DIL-14	69
'74ALS03	U	'ALS03	DIL-14	69
'74L03	U	'L03	DIL-14	69
'74LS03	U	'LS03	DIL-14	69
'74S03	U	'S03	DIL-14	69
'7404	U	'04	DIL-14	59
'74ALS04	U	'ALS04	DIL-14	59
'74F04	U	'F04	DIL-14	59

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'74H04	U	'H04	DIL-14	59
'74L04	U	'L04	DIL-14	59
'74LS04	U	'LS04	DIL-14	59
'74LS04-S6	U	'LS04S6	DIL-14	59
'74S04	U	'S04	DIL-14	59
'7405	U	'05	DIL-14	62
'7405A	U	'05S1	DIL-14	62
'7405-S1	U	'05S1	DIL-14	62
'7405-S3	U	'05S3	DIL-14	62
'74ALS05	U	'ALS05	DIL-14	62
'74H05	U	'H05	DIL-14	62
'74L05	U	'L05	DIL-14	62
'74LS05	U	'LS05	DIL-14	62
'74S05	U	'S05	DIL-14	62
'7406	U	'06	DIL-14	62
'7407	U	'07	DIL-14	50
'7408	U	'08	DIL-14	55
'74ALS08	U	'ALS08	DIL-14	55
'74F08	U	'F08	DIL-14	55
'74H08	U	'H08	DIL-14	55
'74L08	U	'L08	DIL-14	55
'74LS08	U	'LS08	DIL-14	55
'74S08	U	'S08	DIL-14	55
'7409	U	'09	DIL-14	56
'7409A	U	'09S1	DIL-14	56
'7409-S1	U	'09S1	DIL-14	56
'7409-NS1	U	'09NS1	DIL-14	56
'74ALS09	U	'ALS09	DIL-14	56
'74L09	U	'L09	DIL-14	56
'74LS09	U	'LS09	DIL-14	56
'74S09	U	'S09	DIL-14	56
'7410	U	'10	DIL-14	67
'74ALS10	U	'ALS10	DIL-14	67
'74F10	U	'F10	DIL-14	67
'74H10	U	'H10	DIL-14	67
'74L10	U	'L10	DIL-14	67
'74LS10	U	'LS10	DIL-14	67
'74S10	U	'S10	DIL-14	67
'7411	U	'11	DIL-14	55
'74ALS11	U	'ALS11	DIL-14	55
'74F11	U	'F11	DIL-14	55
'74H11	U	'H11	DIL-14	55
'74L11	U	'L11	DIL-14	55
'74LS11	U	'LS11	DIL-14	55
'74S11	U	'S11	DIL-14	55
'7412	U	'12	DIL-14	69
'7412A	U	'12A	DIL-14	69
'74LS12	U	'LS12	DIL-14	69
'7413	U	'13	DIL-14	66
'74LS13	U	'LS13	DIL-14	66
'7414	U	'14	DIL-14	59
'74F14	U	'F14	DIL-14	59
'74LS14	U	'LS14	DIL-14	59
'74ALS15	U	'ALS15	DIL-14	56
'74H15	U	'H15	DIL-14	56
'74LS15	U	'LS15	DIL-14	56
'74S15	U	'S15	DIL-14	56

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'7416	U	'16	DIL-14	62
'7417	U	'17	DIL-14	50
'74LS18	U	'LS13	DIL-14	66
'74LS19	U	'LS14	DIL-14	59
'7420	U	'20	DIL-14	66
'74ALS20	U	'ALS20	DIL-14	66
'74F20	U	'F20	DIL-14	66
'74H20	U	'H20	DIL-14	66
'74L20	U	'L20	DIL-14	66
'74LS20	U	'LS20	DIL-14	66
'74S20	U	'S20	DIL-14	66
'7421	U	'21	DIL-14	54
'74ALS21	U	'ALS21	DIL-14	54
'74H21	U	'H21	DIL-14	54
'74LS21	U	'LS21	DIL-14	54
'7422	U	'22	DIL-14	68
'74ALS22	U	'ALS22	DIL-14	68
'74H22	U	'H22	DIL-14	68
'74LS22	U	'LS22	DIL-14	68
'74S22	U	'S22	DIL-14	68
'7423	U	'23	DIL-16	70
'74LS24	U	'LS132	DIL-14	67
'7425	U	'25	DIL-14	70
'7426	U	'26	DIL-14	69
'74L26	U	'L26	DIL-14	69
'74LS26	U	'LS26	DIL-14	69
'7427	U	'27	DIL-14	71
'74ALS27	U	'ALS27	DIL-14	71
'74LS27	U	'LS27	DIL-14	71
'7428	U	'28	DIL-14	72
'74ALS28	U	'ALS28	DIL-14	72
'74LS28	U	'LS28	DIL-14	72
'7430	U	'30	DIL-14	65
'74ALS30	U	'ALS30	DIL-14	65
'74H30	U	'H30	DIL-14	65
'74L30	U	'L30	DIL-14	65
'74LS30	U	'LS30	DIL-14	65
'74S30	U	'S30	DIL-14	65
'7432	U	'32	DIL-14	57
'74ALS32	U	'ALS32	DIL-14	57
'74F32	U	'F32	DIL-14	57
'74L32	U	'L32	DIL-14	57
'74LS32	U	'LS32	DIL-14	57
'74S32	U	'S32	DIL-14	57
'7433	U	'33	DIL-14	72
'7433A	U	'33A	DIL-14	72
'74ALS33	U	'ALS33	DIL-14	72
'74LS33	U	'LS33	DIL-14	72
'7437	U	'37	DIL-14	67
'74ALS37	U	'ALS37	DIL-14	67
'74F37	U	'F37	DIL-14	67
'74LS37	U	'LS37	DIL-14	67
'74S37	U	'S37	DIL-14	69
'7438	U	'38	DIL-14	69
'7438A	U	'38A	DIL-14	69
'74ALS38	U	'ALS38	DIL-14	69
'74F38	U	'F38	DIL-14	69

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'74LS38	U	'LS38	DIL-14	69
'74S38	U	'S38	DIL-14	69
'7439	U	'39	DIL-14	69
'7440	U	'40	DIL-14	66
'74F40	U	'F40	DIL-14	66
'74H40	U	'H40	DIL-14	66
'74LS40	U	'LS40	DIL-14	66
'74S40	U	'S40	DIL-14	66
'7441	U	'41	DIL-16	156
'7441A	U	'41A	DIL-16	156
'7442	U	'42	DIL-16	158
'7442A	U	'42A	DIL-16	158
'74L42	U	'L42	DIL-16	158
'74L42A	U	'L42A	DIL-16	158
'74LS42	U	'LS42	DIL-16	158
'7443	U	'43	DIL-16	158
'7443A	U	'43A	DIL-16	158
'74L43	U	'L43	DIL-16	158
'7444	U	'44	DIL-16	158
'7444A	U	'44A	DIL-16	158
'74L44	U	'L44	DIL-16	158
'7445	U	'45	DIL-16	156
'7446	U	'46	DIL-16	153
'7446A	U	'46A	DIL-16	153
'74L46	U	'L46	DIL-16	153
'7447	U	'47	DIL-16	153
'7447A	U	'47A	DIL-16	153
'74L47	U	'L47	DIL-16	153
'74LS47	U	'LS47	DIL-16	153
'7448	U	'48	DIL-16	153
'7448A	U	'48A	DIL-16	153
'74LS48	U	'LS48	DIL-16	153
'7449	U	'49	DIL-14	153
'74LS49	U	'LS49	DIL-14	153
'7450	U	'50	DIL-14	80
'74H50	U	'H50	DIL-14	80
'7451	U	'51	DIL-14	75
'74H51	U	'H51	DIL-14	75
'74L51	U	'L51	DIL-14	75
'74LS51	U	'LS51	DIL-14	75
'74S51	U	'S51	DIL-14	75
'74H52	U	'H52	DIL-14	79
'7453	U	'53	DIL-14	80
'74H53	U	'H53	DIL-14	80
'7454	U	'54	DIL-14	75
'74H54	U	'H54	DIL-14	75
'74L54	U	'L54	DIL-14	75
'74LS54	U	'LS54	DIL-14	75
'74H55	U	'H55	DIL-14	80
'74L55	U	'L55	DIL-14	75
'74LS55	U	'LS55	DIL-14	75
'7460	U	'60	DIL-14	82
'74H60	U	'H60	DIL-14	82
'74H61	U	'H61	DIL-14	82
'74H62	U	'H62	DIL-14	82
'74LS63	U	'LS63	DIL-14	50
'74F64	U	'F64	DIL-14	75
'74S64	U	'S64	DIL-14	75
'74S65	U	'S65	DIL-14	75
'7470	U	'70	DIL-14	92
'74H71	U	'H71	DIL-14	99
'74L71	U	'L71	DIL-14	99
'7472	U	'72	DIL-14	99
'74H72	U	'H72	DIL-14	99
'74L72	U	'L72	DIL-14	99
'7473	U	'73	DIL-14	102
'74H73	U	'H73	DIL-14	102
'74L73	U	'L73	DIL-14	102
'74LS73	U	'LS73	DIL-14	95
'74LS73A	U	'LS73A	DIL-14	95
'7474	U	'74	DIL-14	88
'74ALS74	U	'ALS74	DIL-14	88
'74F74	U	'F74	DIL-14	88
'74H74	U	'H74	DIL-14	88
'74L74	U	'L74	DIL-14	88
'74LS74	U	'LS74	DIL-14	88
'74LS74A	U	'LS74A	DIL-14	88
'74S74	U	'S74	DIL-14	88
'7475	U	'75	DIL-16	88
'74L75	U	'L75	DIL-16	88
'74L75A	U	'L75A	DIL-16	88
'74LS75	U	'LS75	DIL-16	88
'7476	U	'76	DIL-16	102
'74H76	U	'H76	DIL-16	102
'74LS76	U	'LS76	DIL-16	96
'74LS76A	U	'LS76A	DIL-16	96
'74LS77	U	'LS77	DIL-14	107
'74H78	U	'H78	DIL-14	102
'74L78	U	'L78	DIL-14	102
'74LS78	U	'LS78	DIL-14	98
'74LS78A	U	'LS78A	DIL-14	98
'74LS78B	U	'LS78B	DIL-14	98
'7480	U	'80	DIL-14	180
'7482	U	'82	DIL-14	180
'7483	U	'83	DIL-16	180
'7483A	U	'83A	DIL-16	180
'74LS83A	U	'LS83A	DIL-16	180
'7485	U	'85	DIL-16	190
'74F85	U	'F85	DIL-16	190
'74L85	U	'L85	DIL-16	190
'74LS85	U	'LS85	DIL-16	190
'74S85	U	'S85	DIL-16	190
'7486	U	'86	DIL-14	58
'74F86	U	'F86	DIL-14	58
'74L86	U	'86	DIL-14	58
'74LS86	U	'LS86	DIL-14	58
'74S86	U	'S86	DIL-14	58
'74H87	U	'H87	DIL-14	189
'7490	U	'90	DIL-14	142
'7490A	U	'90A	DIL-14	142
'7490-S1	U	'90S1	DIL-14	142
'74L90	U	'L90	DIL-14	142
'74LS90	U	'LS90	DIL-14	142
'7491	U	'91	DIL-14	126

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'7491A	U	'91A	DIL-14	126	'74116	U	'116	DIL-24	109
'74L91	U	'L91	DIL-14	126	'74118	U	'118	DIL-16	110
'74LS91A	U	'LS91A	DIL-14	126	'74119	U	'119	DIL-24	110
'7492	U	'92	DIL-14	132	'74121	U	'121	DIL-14	84
'7492A	U	'92A	DIL-14	132	'74L121	U	'L121	DIL-14	84
'74LS92	U	'LS92	DIL-14	132	'74122	U	'122	DIL-14	85
'7493	U	'93	DIL-14	132	'74L122	U	'L122	DIL-14	85
'7493A	U	'93A	DIL-14	132	'74LS122	U	'LS122	DIL-14	85
'74L93	U	'L93	DIL-14	132	'74123	U	'123	DIL-16	87
'74LS93	U	'LS93	DIL-14	132	'74L123	U	'L123	DIL-16	87
'7494	U	'94	DIL-16	119	'74L123A	U	'L123A	DIL-16	87
'7495	U	'95	DIL-14	119	'74LS123	U	'LS123	DIL-16	87
'7495A	U	'95A	DIL-14	119	'74LS123A	U	'LS123A	DIL-16	87
'74L95	U	'L95	DIL-14	119	'74124	U	'124	DIL-14	113
'74L95A	U	'L95A	DIL-14	119	'74LS124	U	'LS124	DIL-16	113
'74LS95	U	'LS95	DIL-14	119	'74S124	U	'S124	DIL-16	113
'74LS95A	U	'LS95A	DIL-14	119	'74125	U	'125	DIL-14	50
'74LS95B	U	'LS95B	DIL-14	119	'74LS125	U	'LS125	DIL-14	50
'7496	U	'96	DIL-16	125	'74LS125A	U	'LS125A	DIL-14	50
'74L96	U	'96	DIL-16	125	'74126	U	'126	DIL-14	50
'74LS96	U	'LS96	DIL-16	125	'74LS126	U	'LS126	DIL-14	50
'7497	U	'97	DIL-16	200	'74LS126A	U	'LS126A	DIL-14	50
'74L99	U	'L99	DIL-16	119	'74128	U	'128	DIL-14	72
'74100	U	'100	DIL-24	109	'74130	U	'130	DIL-14	56
'74H101	U	'H101	DIL-14	94	'74131	U	'131	DIL-14	56
'74H102	U	'H102	DIL-14	94	'74132	U	'132	DIL-14	67
'74H103	U	'H103	DIL-14	95	'74LS132	U	'LS132	DIL-14	67
'74104	U	'104	DIL-14	104	'74S132	U	'S132	DIL-14	67
'74105	U	'105	DIL-14	104	'74ALS133	U	'ALS133	DIL-16	64
'74H106	U	'H106	DIL-16	96	'74LS133	U	'LS133	DIL-16	64
'74107	U	'107	DIL-14	102	'74S133	U	'S133	DIL-16	64
'74LS107	U	'LS107	DIL-14	95	'74S134	U	'S134	DIL-16	64
'74LS107A	U	'LS107A	DIL-14	95	'74S135	U	'S135	DIL-16	78
'74H108	U	'H108	DIL-14	98	'74136	U	'136	DIL-14	59
'74109	U	'109	DIL-16	93	'74LS136	U	'LS136	DIL-14	59
'74ALS109	U	'ALS109	DIL-16	93	'74S136	U	'S136	DIL-14	59
'74F109	U	'F109	DIL-16	93	'74138	U	'138	DIL-14	57
'74LS109	U	'LS109	DIL-16	93	'74F138	U	'F138	DIL-16	161
'74S109	U	'S109	DIL-16	93	'74LS138	U	'LS138	DIL-16	161
'74110	U	'110	DIL-16	106	'74S138	U	'S138	DIL-16	161
'74111	U	'111	DIL-16	106	'74139	U	'139	DIL-14	57
'74ALS112	U	'ALS112	DIL-16	96	'74F139	U	'F139	DIL-16	165
'74F112	U	'F112	DIL-16	96	'74LS139	U	'LS139	DIL-16	165
'74LS112	U	'LS112	DIL-16	96	'74S139	U	'S139	DIL-16	165
'74LS112A	U	'LS112A	DIL-16	96	'74S140	U	'S140	DIL-14	66
'74S112	U	'S112	DIL-16	96	'74141	U	'141	DIL-16	156
'74ALS113	U	'ALS113	DIL-14	97	'74142	U	'142	DIL-16	152
'74F113	U	'F113	DIL-14	97	'74143	U	'143	DIL-24	152
'74LS113	U	'LS113	DIL-14	97	'74144	U	'144	DIL-24	152
'74LS113A	U	'LS113A	DIL-14	97	'74145	U	'145	DIL-16	156
'74S113	U	'S113	DIL-14	97	'74LS145	U	'LS145	DIL-16	156
'74ALS114	U	'ALS114	DIL-14	98	'74147	U	'147	DIL-16	198
'74F114	U	'F114	DIL-14	98	'74148	U	'148	DIL-16	198
'74LS114	U	'LS114	DIL-14	98	'74F148	U	'F148	DIL-16	198
'74LS114A	U	'LS114A	DIL-14	98	'74150	U	'150	DIL-24	167
'74S114	U	'S114	DIL-14	98	'74151	U	'151	DIL-16	167
'74115	U	'115	DIL-14	106	'74151A	U	'151A	DIL-16	167

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'74F151	U	'F151	DIL-16	167	'74L164A	U	'L164A	DIL-14	126
'74LS151	U	'LS151	DIL-16	167	'74LS164	U	'LS164	DIL-14	126
'74S151	U	'S151	DIL-16	167	'74LS164A	U	'LS164A	DIL-14	126
'74152	U	'152	DIL-14	167	'74165	U	'165	DIL-16	126
'74152A	U	'152A	DIL-14	167	'74L165A	U	'L165A	DIL-16	126
'74LS152	U	'LS152	DIL-14	167	'74LS165	U	'LS165	DIL-16	126
'74153	U	'153	DIL-16	173	'74166	U	'166	DIL-16	126
'74F153	U	'F153	DIL-16	173	'74LS166	U	'LS166	DIL-16	126
'74L153	U	'L153	DIL-16	173	'74167	U	'167	DIL-16	200
'74LS153	U	'LS153	DIL-16	173	'74F168	U	'F168	DIL-16	146
'74S153	U	'S153	DIL-16	173	'74LS168	U	'LS168	DIL-16	146
'74154	U	'154	DIL-24	161	'74LS168A	U	'LS168A	DIL-16	146
'74L154	U	'L154	DIL-24	161	'74S168	U	'S168	DIL-16	146
'74L154A	U	'L154A	DIL-24	161	'74F169	U	'F169	DIL-16	136
'74LS154	U	'LS154	DIL-24	161	'74LS169	U	'LS169	DIL-16	136
'74155	U	'155	DIL-16	165	'74LS169A	U	'LS169A	DIL-16	136
'74LS155	U	'LS155	DIL-16	165	'74S169	U	'S169	DIL-16	136
'74156	U	'156	DIL-16	165	'74173	U	'173	DIL-16	115
'74LS156	U	'LS156	DIL-16	165	'74LS173	U	'LS173	DIL-16	115
'74157	U	'157	DIL-16	176	'74174	U	'174	DIL-16	90
'74F157	U	'F157	DIL-16	176	'74F174	U	'F174	DIL-16	90
'74L157	U	'L157	DIL-16	176	'74LS174	U	'LS174	DIL-16	90
'74L157A	U	'L157A	DIL-16	176	'74S174	U	'S174	DIL-16	90
'74LS157	U	'LS157	DIL-16	176	'74175	U	'175	DIL-16	89
'74S157	U	'S157	DIL-16	176	'74ALS175	U	'ALS175	DIL-16	89
'74158	U	'158	DIL-16	176	'74F175	U	'F175	DIL-16	89
'74F158	U	'F158	DIL-16	176	'74LS175	U	'LS175	DIL-16	89
'74LS158	U	'LS158	DIL-16	176	'74S175	U	'S175	DIL-16	89
'74S158	U	'S158	DIL-16	176	'74176	U	'176	DIL-14	142
'74159	U	'159	DIL-24	161	'74177	U	'177	DIL-14	132
'74160	U	'160	DIL-16	146	'74178	U	'178	DIL-14	119
'74160A	U	'160A	DIL-16	146	'74179	U	'179	DIL-16	119
'74F160	U	'F160	DIL-16	146	'74180	U	'180	DIL-14	196
'74LS160	U	'LS160	DIL-16	146	'74181	U	'181	DIL-24	187
'74LS160A	U	'LS160A	DIL-16	146	'74F181	U	'F181	DIL-24	187
'74S160	U	'S160	DIL-16	146	'74LS181	U	'LS181	DIL-24	187
'74161	U	'161	DIL-16	136	'74S181	U	'S181	DIL-24	187
'74161A	U	'161A	DIL-16	136	'74182	U	'182	DIL-16	187
'74F161	U	'F161	DIL-16	136	'74F182	U	'F182	DIL-16	187
'74LS161	U	'LS161	DIL-16	136	'74LS182	U	'LS182	DIL-16	187
'74LS161A	U	'LS161A	DIL-16	136	'74S182	U	'S182	DIL-16	187
'74S161	U	'S161	DIL-16	136	'74H183	U	'H183	DIL-14	180
'74162	U	'162	DIL-16	146	'74LS183	U	'LS183	DIL-14	180
'74162A	U	'162A	DIL-16	146	'74184	U	'184	DIL-16	204
'74F162	U	'F162	DIL-16	146	'74185A	U	'185A	DIL-16	204
'74LS162	U	'LS162	DIL-16	146	'74190	U	'190	DIL-16	146
'74LS162A	U	'LS162A	DIL-16	146	'74F190	U	'F190	DIL-16	146
'74S162	U	'S162	DIL-16	146	'74LS190	U	'LS190	DIL-16	146
'74163	U	'163	DIL-16	136	'74191	U	'191	DIL-16	136
'74163A	U	'163A	DIL-16	136	'74F191	U	'F191	DIL-16	136
'74F163	U	'F163	DIL-16	136	'74LS191	U	'LS191	DIL-16	136
'74LS163	U	'LS163	DIL-16	136	'74192	U	'192	DIL-16	146
'74LS163A	U	'LS163A	DIL-16	136	'74F192	U	'F192	DIL-16	146
'74S163	U	'S163	DIL-16	136	'74L192	U	'L192	DIL-16	146
'74164	U	'164	DIL-14	126	'74LS192	U	'LS192	DIL-16	146
'74F164	U	'F164	DIL-14	126	'74193	U	'193	DIL-16	136
'74L164	U	'L164	DIL-14	126	'74F193	U	'F193	DIL-16	136

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'74L193	U	'L193	DIL-16	136	'74LS257B	U	'LS257B	DIL-16	176
'74LS193	U	'LS193	DIL-16	136	'74S257	U	'S257	DIL-16	176
'74194	U	'194	DIL-16	119	'74F258	U	'F258	DIL-16	176
'74F194	U	'F194	DIL-16	119	'74LS258	U	'LS258	DIL-16	176
'74LS194	U	'LS194	DIL-16	119	'74LS258A	U	'LS258A	DIL-16	176
'74LS194A	U	'LS194A	DIL-16	119	'74LS258B	U	'LS258B	DIL-16	176
'74S194	U	'S194	DIL-16	119	'74S258	U	'S258	DIL-16	176
'74195	U	'195	DIL-16	119	'74259	U	'259	DIL-16	111
'74F195	U	'F195	DIL-16	119	'74F259	U	'F259	DIL-16	111
'74LS195	U	'LS195	DIL-16	119	'74LS259	U	'LS259	DIL-16	111
'74LS195A	U	'LS195A	DIL-16	119	'74LS260	U	'LS260	DIL-14	70
'74S195	U	'S195	DIL-16	119	'74S260	U	'S260	DIL-14	70
'74196	U	'196	DIL-14	142	'74LS261	U	'LS261	DIL-16	184
'74LS196	U	'LS196	DIL-14	142	'74265	U	'265	DIL-16	74
'74S196	U	'S196	DIL-14	142	'74LS266	U	'LS266	DIL-14	73
'74197	U	'197	DIL-14	132	'74273	U	'273	DIL-20	118
'74LS197	U	'LS197	DIL-14	132	'74ALS273	U	'ALS273	DIL-20	118
'74S197	U	'S197	DIL-14	132	'74F273	U	'F273	DIL-20	118
'74198	U	'198	DIL-24	126	'74LS273	U	'LS273	DIL-20	118
'74199	U	'199	DIL-24	126	'74S273	U	'S273	DIL-20	118
'74221	U	'221	DIL-16	84	'74S274	U	'S274	DIL-20	189
'74LS221	U	'LS221	DIL-16	84	'74LS275	U	'LS275	DIL-16	189
'74F240	U	'F240	DIL-20	59	'74S275	U	'S275	DIL-16	189
'74LS240	U	'LS240	DIL-20	59	'74276	U	'276	DIL-20	99
'74S240	U	'S240	DIL-20	59	'74278	U	'278	DIL-14	107
'74F241	U	'F241	DIL-20	50	'74279	U	'279	DIL-16	107
'74LS241	U	'LS241	DIL-20	50	'74LS279	U	'LS279	DIL-16	107
'74S241	U	'S241	DIL-20	50	'74F280	U	'F280	DIL-14	196
'74F242	U	'F242	DIL-14	59	'74LS280	U	'LS280	DIL-14	196
'74LS242	U	'LS242	DIL-14	59	'74S280	U	'S280	DIL-14	196
'74S242	U	'S242	DIL-14	59	'74283	U	'283	DIL-16	180
'74F243	U	'F243	DIL-14	50	'74F283	U	'F283	DIL-16	180
'74LS243	U	'LS243	DIL-14	50	'74LS283	U	'LS283	DIL-16	180
'74S243	U	'S243	DIL-14	50	'74S283	U	'S283	DIL-16	180
'74F244	U	'F244	DIL-20	50	'74284	U	'284	DIL-16	184
'74LS244	U	'LS244	DIL-20	50	'74285	U	'285	DIL-16	184
'74S244	U	'S244	DIL-20	50	'74290	U	'290	DIL-14	142
'74F245	U	'F245	DIL-20	50	'74LS290	U	'LS290	DIL-14	142
'74LS245	U	'LS245	DIL-20	50	'74S291	U	'S291	DIL-20	136
'74246	U	'246	DIL-16	153	'74293	U	'293	DIL-14	132
'74247	U	'247	DIL-16	153	'74LS293	U	'LS293	DIL-14	132
'74LS247	U	'LS247	DIL-16	153	'74LS295	U	'LS295	DIL-14	119
'74248	U	'248	DIL-16	153	'74LS295A	U	'LS295A	DIL-14	119
'74LS248	U	'LS248	DIL-16	153	'74LS295B	U	'LS295B	DIL-14	119
'74249	U	'249	DIL-16	153	'74F299	U	'F299	DIL-20	126
'74LS249	U	'LS249	DIL-16	153	'74LS299	U	'LS299	DIL-20	126
'74251	U	'251	DIL-16	167	'74S299	U	'S299	DIL-20	126
'74F251	U	'F251	DIL-16	167	'74LS320	U	'LS320	DIL-16	115
'74LS251	U	'LS251	DIL-16	167	'74LS321	U	'LS321	DIL-16	115
'74LS251A	U	'LS251A	DIL-16	167	'74LS324	U	'LS324	DIL-14	113
'74S251	U	'S251	DIL-16	167	'74LS325	U	'LS325	DIL-16	113
'74F253	U	'F253	DIL-16	173	'74LS326	U	'LS326	DIL-16	113
'74LS253	U	'LS253	DIL-16	173	'74LS327	U	'LS327	DIL-14	113
'74S253	U	'S253	DIL-16	173	'74351	U	'351	DIL-20	173
'74F257	U	'F257	DIL-16	176	'74F352	U	'F352	DIL-16	173
'74LS257	U	'LS257	DIL-16	176	'74LS352	U	'LS352	DIL-16	173
'74LS257A	U	'LS257A	DIL-16	176	'74F353	U	'F353	DIL-16	173

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'74LS353	U	'LS353	DIL-16	173	'74S531	U	'S531	DIL-20	111
'74LS363	U	'LS363	DIL-20	111	'74S532	U	'S532	DIL-20	90
'74LS364	U	'LS364	DIL-20	90	'74F533	U	'F533	DIL-20	111
'74365	U	'365	DIL-16	50	'74LS533	U	'LS533	DIL-20	111
'74365A	U	'365A	DIL-16	50	'74S533	U	'S533	DIL-20	111
'74F365	U	'F365	DIL-16	50	'74F534	U	'F534	DIL-20	90
'74LS365	U	'LS365	DIL-16	50	'74LS534	U	'LS534	DIL-20	90
'74LS365A	U	'LS365A	DIL-16	50	'74S534	U	'S534	DIL-20	90
'74366	U	'366	DIL-16	59	'74S536	U	'S536	DIL-20	90
'74366A	U	'366A	DIL-16	59	'74LS540	U	'LS540	DIL-20	59
'74F366	U	'F366	DIL-16	59	'74LS541	U	'LS541	DIL-20	50
'74LS366	U	'LS366	DIL-16	59	'74LS563	U	'LS563	DIL-20	111
'74LS366A	U	'LS366A	DIL-16	59	'74LS564	U	'LS564	DIL-20	90
'74367	U	'367	DIL-16	50	'74F568	U	'F568	DIL-20	146
'74367A	U	'367A	DIL-16	50	'74LS568	U	'LS568	DIL-20	146
'74F367	U	'F367	DIL-16	50	'74F569	U	'F569	DIL-20	136
'74LS367	U	'LS367	DIL-16	50	'74LS569	U	'LS569	DIL-20	136
'74LS367A	U	'LS367A	DIL-16	50	'74ALS573	U	'ALS573	DIL-20	111
'74368	U	'368	DIL-16	59	'74ALS574	U	'ALS574	DIL-20	90
'74368A	U	'368A	DIL-16	59	'74LS574	U	'LS574	DIL-20	90
'74F368	U	'F368	DIL-16	59	'74ALS576	U	'ALS576	DIL-20	90
'74LS368	U	'LS368	DIL-16	59	'74ALS580	U	'ALS580	DIL-20	111
'74LS368A	U	'LS368A	DIL-16	59	'74LS590	U	'LS590	DIL-16	136
'74F373	U	'F373	DIL-20	111	'74LS591	U	'LS591	DIL-16	136
'74LS373	U	'LS373	DIL-20	111	'74LS624	U	'LS624	DIL-14	113
'74S373	U	'S373	DIL-20	111	'74LS625	U	'LS625	DIL-16	113
'74F374	U	'F374	DIL-20	90	'74LS626	U	'LS626	DIL-16	113
'74LS374	U	'LS374	DIL-20	90	'74LS627	U	'LS627	DIL-14	113
'74S374	U	'S374	DIL-20	90	'74LS629	U	'LS629	DIL-16	113
'74LS375	U	'LS375	DIL-16	107	'74LS640	U	'LS640	DIL-20	59
'74376	U	'376	DIL-16	115	'74LS641	U	'LS641	DIL-20	50
'74ALS377	U	'ALS377	DIL-20	118	'74LS642	U	'LS642	DIL-20	62
'74F377	U	'F377	DIL-20	118	'74LS645	U	'LS645	DIL-20	50
'74LS377	U	'LS377	DIL-20	118	'74LS668	U	'LS668	DIL-16.	146
'74F378	U	'F378	DIL-16	117	'74LS669	U	'LS669	DIL-16	136
'74LS378	U	'LS378	DIL-16	117	'74LS682	U	'LS682	DIL-20	194
'74F379	U	'F379	DIL-16	115	'74LS683	U	'LS683	DIL-20	194
'74LS379	U	'LS379	DIL-16	115	'74LS684	U	'LS684	DIL-20	194
'74LS381	U	'LS381	DIL-20	187	'74LS685	U	'LS685	DIL-20	194
'74S381	U	'S381	DIL-20	187	'74LS686	U	'LS686	DIL-24	194
'74LS384	U	'LS384	DIL-16	184	'74LS687	U	'LS687	DIL-24	194
'74LS385	U	'LS385	DIL-20	180	'74LS688	U	'LS688	DIL-20	194
'74LS386	U	'LS386	DIL-14	58	'74LS689	U	'LS689	DIL-20	194
'74390	U	'390	DIL-16	142	'74LS718	U	'LS718	DIL-16	142
'74LS390	U	'LS390	DIL-16	142	'74ALS874	U	'ALS874	DIL-24	90
'74393	U	'393	DIL-14	132	'74ALS876	U	'ALS876	DIL-24	90
'74LS393	U	'LS393	DIL-14	132	'74S940	U	'S940	DIL-20	50
'74F395	U	'F395	DIL-16	119	'74S941	U	'S941	DIL-20	50
'74LS395	U	'LS395	DIL-16	119	'7500*	U	'76	DIL-16	102
'74LS395A	U	'LS395A	DIL-16	119	'7510*	U	'74	DIL-14	88
'74LS422	U	'LS422	DIL-14	85	'7511*	U	'7511	DIL-16	88
'74LS423	U	'LS423	DIL-16	87	'75L11*	U	'75L11	DIL-16	88
'74425	U	'425	DIL-14	50	'7512*	U	'7512	DIL-16	93
'74426	U	'426	DIL-14	50	'75L12*	U	'75L12	DIL-16	93
'74LS445	U	'LS445	DIL-16	156	'7520*	U	'7520	DIL-16	200
'74490	U	'490	DIL-16	142	'7530*	U	'90	DIL-14	142
'74LS490	U	'LS490	DIL-16	142	'7532*	U	'92	DIL-14	132

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'7533*	U	'93	DIL-14	132	'80L97	U	'70L97	DIL-16	50
'7540*	U	'72	DIL-14	99	'8098	U	'368	DIL-16	59
'7550*	U	'75	DIL-16	107	'80L98	U	'70L98	DIL-16	59
'7551*	U	'173	DIL-16	115	'8121	U	'251	DIL-16	167
'75L51*	U	'75L51	DIL-16	115	'81L22	U	'L157A	DIL-16	176
'7552*	U	'7552	DIL-16	146	'8123	U	'7123	DIL-16	176
'75L52*	U	'75L52	DIL-16	146	'81L23	U	'71L23	DIL-16	176
'7554*	U	'7554	DIL-16	136	'8130	U	'7130	DIL-14	195
'75L54*	U	'75L54	DIL-16	136	'8131	U	'7131	DIL-16	192
'7555*	U	'7555	DIL-16	146	'8136	U	'7136	DIL-16	192
'7556*	U	'7556	DIL-16	136	'8160	U	'7160	DIL-16	192
'7560*	U	'192	DIL-16	146	'81LS95A	U	'71LS95A	DIL-20	50
'75L60*	U	'L192	DIL-16	146	'81LS96A	U	'71LS96A	DIL-20	59
'7563*	U	'193	DIL-16	136	'81LS97A	U	'71LS97A	DIL-20	50
'75L63*	U	'L193	DIL-16	136	'81LS98A	U	'71LS98A	DIL-20	59
'7570*	U	'164	DIL-14	126	'8200	U	'7200	DIL-14	190
'7580*	U	'95	DIL-14	119	'8214	U	'7214	DIL-16	173
'7590*	U	'165	DIL-16	126	'8219	U	'7219	DIL-24	167
'7613*	U	'7613	DIL-16	89	'8220	U	'7220	DIL-14	196
'76L13*	U	'76L13	DIL-16	89	'8223	U	'7223	DIL-16	161
'76L24*	U	'76L24	DIL-16	190	'8230	16	'8230	DIL-16	167
'76L25*	U	'76L25	DIL-16	82	'82S30	16	'82S30	DIL-16	167
'76L75*	U	'76L75	DIL-16	146	'8231	16	'8231	DIL-16	167
'76L76*	U	'76L76	DIL-16	136	'82S31	16	'8231	DIL-16	167
'7690*	U	'165	DIL-16	126	'8232	16	'8232	DIL-16	167
'76L90*	U	'L165A	DIL-16	126	'8233	16	'8233	DIL-16	176
'76L93*	U	'76L93	DIL-14	132	'82S33	16	'82S33	DIL-16	176
'7819*	U	'08	DIL-14	55	'8234	16	'8234	DIL-16	176
'7853*	U	'7853	DIL-16	87	'82S34	16	'82S34	DIL-16	176
'7875A*	U	'7875A	DIL-16	184	'8535	16	'8235	DIL-16	176
'7875B*	U	'7875B	DIL-16	184	'8241	16	'8241	DIL-14	58
'8000	U	'00	DIL-14	67	'8241	16	'8241	Fp-14	58
'80L00	U	'L00	DIL-14	67	'82S41	16	'82S41	DIL-14	58
'8001	U	'01	DIL-14	69	'82S41	16	'82S41	Fp-14	58
'80L06	U	'80L06	DIL-14	67	'8242	16	'8242	DIL-14	73
'8010	U	'10	DIL-14	67	'8242	16	'8242	Fp-14	73
'80L10	U	'L10	DIL-14	67	'82S42	16	'82S42	DIL-14	73
'8020	U	'20	DIL-14	66	'82S42	16.	'82S42	Fp-14	73
'80L20	U	'L20	DIL-14	66	'8250	16	'8250	DIL-14	161
'8024	U	'109	DIL-16	93	'8250	16	'8250	Fp-14	161
'8030	U	'30	DIL-14	65	'82S50	16	'82S50	DIL-14	161
'80L30	U	'L30	DIL-14	65	'82S50	16	'82S50	Fp-14	161
'8040	U	'40	DIL-14	66	'8252	16	'8252	DIL-16	158
'8050	U	'50	DIL-14	80	'8252	16	'8252	Fp-16	158
'80L51	U	'L51	DIL-14	75	'82S52	16	'82S52	DIL-16	158
'8053	U	'53	DIL-14	80	'82S52	16	'82S52	Fp-16	158
'80L54	U	'L54	DIL-14	75	'8260	16	'8260	DIL-24	187
'80L55	U	'L55	DIL-14	75	'8260	16	'8260	Fp-24	187
'8060	U	'60	DIL-14	82	'8261	16	'8261	DIL-14	187
'8092	U	'4931	DIL-14	65	'8261	16	'8261	Fp-14	187
'8093	U	'125	DIL-14	50	'8262	16	'8262	DIL-14	196
'8094	U	'126	DIL-14	50	'8262	16	'8262	Fp-14	196
'8095	U	'365	DIL-16	50	'82S62	16	'82S62	DIL-14	196
'80L95	U	'70L95	DIL-16	50	'8263	16	'8263	DIL-24	176
'8096	U	'366	DIL-16	59	'8263	16	'8263	Fp-24	176
'80L96	U	'70L96	DIL-16	59	'8264	16	'8264	DIL-24	176
'8097	U	'367	DIL-16	50	'8264	16	'8264	Fp-24	176

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'8266	16	'8266	DIL-16	176	'8402[1]	U	'02	DIL-14	72
'8266	16	'8266	Fp-16	176	'8402-S1[1]	U	'02S1	DIL-14	72
'82S66	16	'82S66	DIL-16	176	'84L02[1]	U	'L02	DIL-14	72
'8267	16	'8267	DIL-16	176	'8403[1]	U	'03	DIL-14	69
'8267	16	'8267	Fp-16	176	'8403-S1[1]	U	'03S1	DIL-14	69
'82S67	16	'82S67	DIL-16	176	'8403-S3[1]	U	'03S3	DIL-14	69
'8268	16	'8268	DIL-14	180	'84L03[1]	U	'L03	DIL-14	69
'8268	16	'8268	Fp-14	180	'84S03[1]	U	'S03	DIL-14	69
'8269	16	'8269	DIL-14	190	'8404[1]	U	'04	DIL-14	59
'8269	16	'8269	Fp-14	190	'84H04[1]	U	'H04	DIL-14	59
'8270	16	'8270	DIL-14	119	'84L04[1]	U	'L04	DIL-14	59
'8270	16	'8270	Fp-14	119	'84S04[1]	U	'S04	DIL-14	59
'82S70	16	'82S70	DIL-14	119	'8405[1]	U	'05	DIL-14	62
'82S70	16	'82S70	Fp-14	119	'8405-S1[1]	U	'05S1	DIL-14	62
'8271	16	'8271	DIL-16	119	'8405-S3[1]	U	'05S3	DIL-14	62
'8271	16	'8271	Fp-16	119	'84L05[1]	U	'L05	DIL-14	62
'82S71	16	'82S71	DIL-16	119	'8406[1]	U	'06	DIL-14	62
'82S71	16	'82S71	Fp-16	119	'8407[1]	U	'07	DIL-14	50
'8273	16	'8273	DIL-16	130	'8408[1]	U	'08	DIL-14	55
'8273	16	'8273	Fp-16	130	'8409[1]	U	'09	DIL-14	56
'8274	16	'8274	DIL-16	130	'8409-S1[1]	U	'09S1	DIL-14	56
'8274	16	'8274	Fp-16	130	'8410[1]	U	'10	DIL-14	67
'8277	16	'8277	DIL-16	131	'84L10[1]	U	'L10	DIL-14	67
'8280	U	'8280	DIL-14	142	'84S10[1]	U	'S10	DIL-14	67
'8280	U	'8280	Fp-14	142	'8412[1]	U	'12	DIL-14	69
'8281	U	'8281	DIL-14	132	'8413[1]	U	'13	DIL-14	66
'8281	U	'8281	Fp-14	132	'8414[1]	U	'14	DIL-14	59
'82S82	16	'82S82	DIL-24	187	'84H15[1]	U	'H15	DIL-14	56
'82S83	16	'82S83	DIL-16	180	'8416[1]	U	'16	DIL-14	62
'8284	16	'8284	DIL-14	136	'8417[1]	U	'17	DIL-14	50
'8284	16	'8284	Fp-14	136	'8420[1]	U	'20	DIL-14	66
'8285	16	'8285	DIL-14	146	'84L20[1]	U	'L20	DIL-14	66
'8285	16	'8285	Fp-14	146	'84S20[1]	U	'S20	DIL-14	66
'8288	16	'8288	DIL-14	132	'8422[1]	U	'22	DIL-14	68
'8288	16	'176	Fp-14	132	'8423[1]	U	'23	DIL-14	70
'8290	16	'8290	DIL-14	142	'8425[1]	U	'25	DIL-14	70
'8290	16	'8290	Fp-14	142	'8426[1]	U	'26	DIL-14	69
'82S90	16	'82S90	DIL-14	142	'8427[1]	U	'27	DIL-14	71
'8291	16	'8291	DIL-14	132	'8428[1]	U	'28	DIL-14	72
'8291	16	'8291	Fp-14	132	'8430[1]	U	'30	DIL-14	65
'82S91	16	'82S91	DIL-14	132	'84L30[1]	U	'L30	DIL-14	65
'8292	16	'8292	DIL-14	142	'8432[1]	U	'32	DIL-14	57
'8292	16	'8292	Fp-14	142	'8433[1]	U	'33	DIL-14	72
'8293	16	'8293	DIL-14	132	'8437[1]	U	'37	DIL-14	67
'8293	16	'8293	Fp-14	132	'84S37[1]	U	'S37	DIL-14	67
'8300	9	'9300	DIL-16	119	'8438[1]	U	'38	DIL-14	69
'8301	9	'9301	DIL-16	158	'84S38[1]	U	'S38	DIL-14	69
'8310	9	'9310	DIL-16	146	'8440[1]	U	'40	DIL-14	66
'8316	9	'9316	DIL-16	136	'84S40[1]	U	'S40	DIL-14	66
'8318	9	'148	DIL-16	198	'8442[1]	U	'42	DIL-16	156
'8334	9	'9334	DIL-16	111	'8442A[1]	U	'42A	DIL-16	156
'8400[1]	U	'00	DIL-14	67	'84L42[1]	U	'L42	DIL-16	156
'84L00[1]	U	'L00	DIL-14	67	'8443[1]	U	'43	DIL-16	158
'84S00[1]	U	'S00	DIL-14	67	'8443A[1]	U	'43A	DIL-16	158
'8401[1]	U	'01	DIL-14	69	'84L43[1]	U	'L43	DIL-16	158
'8401-S1[1]	U	'01S1	DIL-14	69	'8444[1]	U	'44	DIL-16	158
'8401-S3[1]	U	'01S3	DIL-14	69	'8444A[1]	U	'44A	DIL-16	158

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'84L44'	U	'L44	DIL-16	158	'8496'	U	'96	DIL-16	125
'8445'	U	'45	DIL-16	156	'84L96'	U	'L96	DIL-16	125
'8446'	U	'46	DIL-16	153	'84L99'	U	'L99	DIL-16	119
'8446A'	U	'46A	DIL-16	153	'84100'	U	'100	DIL-24	109
'84L46'	U	'L46	DIL-16	153	'84104'	U	'104	DIL-14	104
'8447'	U	'47	DIL-16	153	'84105'	U	'105	DIL-14	104
'8447A'	U	'47A	DIL-16	153	'84107'	U	'107	DIL-14	102
'84L47'	U	'L47	DIL-16	153	'84109'	U	'109	DIL-16	93
'8448'	U	'48	DIL-16	153	'84110'	U	'110	DIL-16	106
'8450'	U	'50	DIL-14	80	'84111'	U	'111	DIL-16	106
'8451'	U	'51	DIL-14	75	'84S112'	U	'S112	DIL-16	96
'84L51'	U	'L51	DIL-14	75	'84115'	U	'115	DIL-14	106
'84S51'	U	'S51	DIL-14	75	'84116'	U	'116	DIL-24	109
'8453'	U	'53	DIL-14	80	'84118'	U	'118	DIL-16	110
'8454'	U	'54	DIL-14	75	'84119'	U	'119	DIL-24	110
'84L54'	U	'L54	DIL-14	75	'84121'	U	'121	DIL-14	84
'84L55'	U	'L55	DIL-14	75	'84122'	U	'122	DIL-14	85
'8460'	U	'60	DIL-14	82	'84L122'	U	'L122	DIL-14	85
'84S64'	U	'S64	DIL-14	75	'84123'	U	'123	DIL-16	87
'8470'	U	'70	DIL-14	92	'84L123'	U	'L123	DIL-16	87
'84L71'	U	'L71	DIL-14	99	'84125'	U	'125	DIL-14	50
'8472'	U	'72	DIL-14	99	'84126'	U	'126	DIL-14	50
'84L72'	U	'L72	DIL-14	99	'84128'	U	'128	DIL-14	72
'8473'	U	'73	DIL-14	102	'84132'	U	'132	DIL-14	67
'84L73'	U	'L73	DIL-14	102	'84136'	U	'136	DIL-14	59
'8474'	U	'74	DIL-14	88	'84141'	U	'141	DIL-16	156
'84L74'	U	'L74	DIL-14	88	'84142'	U	'142	DIL-16	152
'84S74'	U	'S74	DIL-14	88	'84143'	U	'143	DIL-24	152
'8475'	U	'75	DIL-16	107	'84144'	U	'144	DIL-24	152
'84L75'	U	'L75	DIL-16	107	'84145'	U	'145	DIL-16	156
'8476'	U	'76	DIL-16	102	'84147'	U	'147	DIL-16	198
'84L78'	U	'L78	DIL-14	102	'84148'	U	'148	DIL-16	198
'8480'	U	'80	DIL-14	180	'84150'	U	'150	DIL-24	167
'8482'	U	'82	DIL-14	180	'84151'	U	'151	DIL-16	167
'8483'	U	'83	DIL-16	180	'84151A'	U	'151A	DIL-16	167
'8483A'	U	'83A	DIL-16	180	'84153'	U	'153	DIL-16	173
'84LS83A'	U	'LS83A	DIL-16	180	'84L153'	U	'L153	DIL-16	173
'8485'	U	'85	DIL-16	190	'84154'	U	'154	DIL-24	161
'84L85'	U	'L85	DIL-16	190	'84L154'	U	'L154	DIL-24	161
'8486'	U	'86	DIL-14	58	'84155'	U	'155	DIL-16	165
'84L86'	U	'L86	DIL-14	58	'84156'	U	'156	DIL-16	165
'84H87'	U	'H87	DIL-14	189	'84157'	U	'157	DIL-16	176
'8490'	U	'90	DIL-14	142	'84L157'	U	'L157	DIL-16	176
'8490A'	U	'90A	DIL-14	142	'84159'	U	'159	DIL-24	161
'8490-S1'	U	'90S1	DIL-14	142	'84160'	U	'160	DIL-16	146
'84L90'	U	'L90	DIL-14	142	'84161'	U	'161	DIL-16	136
'8491A'	U	'91A	DIL-14	126	'84162'	U	'162	DIL-16	146
'84L91'	U	'L91	DIL-14	126	'84163'	U	'163	DIL-16	136
'8492'	U	'92	DIL-14	132	'84164'	U	'164	DIL-14	126
'8492A'	U	'92A	DIL-14	132	'84L164'	U	'L164	DIL-14	126
'8493'	U	'93	DIL-14	132	'84165'	U	'165	DIL-16	126
'8493A'	U	'93A	DIL-14	132	'84166'	U	'166	DIL-16	126
'84L93'	U	'L93	DIL-14	132	'84167'	U	'167	DIL-16	200
'8494'	U	'94	DIL-16	119	'84173'	U	'173	DIL-16	115
'8495'	U	'95	DIL-14	119	'84174'	U	'174	DIL-16	90
'8495A'	U	'95A	DIL-14	119	'84175'	U	'175	DIL-16	89
'84L95'	U	'L95	DIL-14	119	'84176'	U	'176	DIL-14	142

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'84177[1]	U	'177	DIL-14	132	'86L02	U	'86L02	DIL-16	87
'84178[1]	U	'178	DIL-14	119	'86LS02	U	'86LS02	DIL-16	87
'84179[1]	U	'179	DIL-16	119	'86S02	U	'86S02	DIL-16	87
'84180[1]	U	'180	DIL-14	196	'8603	U	'121	DIL-14	84
'84181[1]	U	'181	DIL-24	187	'8613	U	'7613	DIL-16	89
'84182[1]	U	'182	DIL-16	187	'86L13	U	'76L13	DIL-16	89
'84H183[1]	U	'H183	DIL-14	180	'86L24	U	'76L24	DIL-16	190
'84184[1]	U	'184	DIL-16	204	'86L25	U	'76L25	DIL-16	204
'84185A[1]	U	'185A	DIL-16	204	'86L70	U	'L164A	DIL-14	126
'84190[1]	U	'190	DIL-16	146	'86L75	U	'76L75	DIL-16	146
'84191[1]	U	'191	DIL-16	136	'86L76	U	'76L76	DIL-16	136
'84192[1]	U	'192	DIL-16	146	'8690	U	'165	DIL-16	126
'84L192[1]	U	'L192	DIL-16	146	'86L90	U	'L165A	DIL-16	126
'84193[1]	U	'193	DIL-16	136	'86L93	U	'76L93	DIL-14	132
'84L193[1]	U	'L193	DIL-16	136	'8806	16	'60	DIL-14	82
'84194[1]	U	'194	DIL-16	119	'8806	16	'60	Fp-14	82
'84195[1]	U	'195	DIL-16	119	'8808	16	'30	DIL-14	65
'84196[1]	U	'196	DIL-14	142	'8808	16	'30	Fp-14	65
'84197[1]	U	'197	DIL-14	132	'8815	16	'27	DIL-14	65
'84198[1]	U	'198	DIL-24	126	'8815	16	'27	Fp-14	65
'84199[1]	U	'199	DIL-24	126	'8819	U	'08	DIL-14	65
'84221[1]	U	'221	DIL-16	84	'8825	16	'70	DIL-14	92
'84279[1]	U	'279	DIL-16	107	'8825	16	'70	Fp-14	92
'84283[1]	U	'283	DIL-16	180	'8840	16	'50	DIL-14	80
'84290[1]	U	'290	DIL-14	142	'8840	16	'50	Fp-14	80
'84293[1]	U	'293	DIL-14	132	'8848	16	'53	DIL-14	80
'8500	U	'76	DIL-16	102	'8848	16	'53	Fp-14	80
'8501	U	'73	DIL-14	102	'8853	U	'7853	DIL-16	87
'8510	U	'74	DIL-14	88	'8855	16	'20	DIL-14	66
'8511	U	'7511	DIL-16	88	'8855	16	'20	Fp-14	66
'85L11	U	'75L11	DIL-16	88	'8870	16	'10	DIL-14	67
'8512	U	'7512	DIL-16	93	'8870	16	'10	Fp-14	67
'85L12	U	'75L12	DIL-16	93	'8875A	U	'7875A	DIL-16	184
'8520	U	'7520	DIL-16	200	'8875B	U	'7875B	DIL-16	184
'8530	U	'90	DIL-14	142	'8880	16	'01	DIL-14	69
'8532	U	'92	DIL-14	132	'8880	16	'01	Fp-14	69
'8533	U	'93	DIL-14	132	'8898	U	'8898	DIL-16	204
'8540	U	'72	DIL-14	99	'8899	U	'8899	DIL-16	204
'8550	U	'75	DIL-16	107	'9H00*	17	'H00	DIL-14	67
'8551	U	'173	DIL-16	115	'9LS00*	17	'LS00	DIL-14	67
'85L51	U	'75L51	DIL-16	115	'9N00*	17	'00	DIL-14	67
'8552	U	'7552	DIL-16	146	'9S00*	17	'S00	DIL-14	67
'85L52	U	'75L52	DIL-16	146	'9000*	U	'9000	DIL-14	102
'8554	U	'7554	DIL-16	136	'9H01*	17	'H01	DIL-14	69
'85L54	U	'75L54	DIL-16	136	'9N01*	17	'01	DIL-14	69
'8555	U	'7555	DIL-16	146	'9001*	U	'9001	DIL-14	102
'8556	U	'7556	DIL-16	136	'9N02*	17	'02	DIL-14	72
'8560	U	'192	DIL-16	146	'9S02*	17	'S02	DIL-14	72
'85L60	U	'L192	DIL-16	146	'9002*	U	'9002	DIL-14	67
'8563	U	'193	DIL-16	136	'9LS03*	17	'LS03	DIL-14	69
'85L63	U	'L193	DIL-16	136	'9N03*	17	'03	DIL-14	69
'8570	U	'164	DIL-14	126	'9S03*	17	'S03	DIL-14	69
'8580	U	'95	DIL-14	119	'9003*	U	'9003	DIL-14	67
'8590	U	'165	DIL-16	126	'9H04*	17	'H04	DIL-14	59
'8600	U	'8600	DIL-14	85	'9LS04*	17	'LS04	DIL-14	59
'8601	U	'8601	DIL-14	85	'9N04*	17	'04	DIL-14	59
'8602	U	'8602	DIL-16	87	'9S04*	17	'S04	DIL-14	59

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'9004*	U	'9004	DIL-14	66	'9N54*	17	'54	DIL-14	75
'9N05*	17	'05	DIL-14	62	'9H55*	17	'H55	DIL-14	80
'9S05*	17	'S05	DIL-14	62	'9N58*	17	'48	DIL-16	153
'9005*	U	'50	DIL-14	80	'9N59*	17	'49	DIL-16	153
'9N06*	17	'06	DIL-14	62	'9H60*	17	'H60	DIL-14	82
'9006*	U	'60	DIL-14	82	'9N60*	17	'60	DIL-14	82
'9N07*	17	'07	DIL-14	50	'9S64*	17	'S64	DIL-14	75
'9007*	U	'9007	DIL-14	65	'9N70*	17	'70	DIL-14	92
'9LS08*	17	'LS08	DIL-14	55	'9H72*	17	'72	DIL-14	99
'9N08*	17	'08	DIL-14	55	'9N72*	17	'72	DIL-14	99
'9008*	U	'9008	DIL-14	80	'9N73*	17	'73	DIL-14	102
'9N09*	17	'09	DIL-14	80	'9H74*	17	'H74	DIL-14	88
'9009*	U	'9009	DIL-14	66	'9N74*	17	'74	DIL-14	88
'9H10*	17	'H10	DIL-14	67	'9N76*	17	'76	DIL-16	102
'9LS10*	17	'LS10	DIL-14	67	'9N86*	17	'86	DIL-14	58
'9N10*	17	'10	DIL-14	67	'9S86*	17	'S86	DIL-14	58
'9S10*	17	'S10	DIL-14	67	'9LS107*	17	'LS107	DIL-14	95
'9N11*	17	'11	DIL-14	55	'9N107*	17	'107	DIL-14	102
'9S11*	17	'S11	DIL-14	55	'9S112*	17	'S112	DIL-16	96
'9N12*	17	'12	DIL-14	69	'9S113*	17	'S113	DIL-14	97
'9012*	U	'9012	DIL-14	69	'9S114*	17	'S114	DIL-14	98
'9N13*	17	'13	DIL-14	66	'9S153*	17	'S153	DIL-16	173
'9N16*	17	'16	DIL-14	62	'9LS155*	17	'LS155	DIL-16	165
'9016*	U	'9016	DIL-14	59	'9LS181*	17	'LS181	DIL-24	187
'9N17*	17	'17	DIL-14	50	'9300*	U	'9300	DIL-16	119
'9017*	U	'9017	DIL-14	62	'93H00*	U	'93H00	DIL-16	119
'9H20*	17	'H20	DIL-14	66	'93L00*	U	'93L00	DIL-16	119
'9LS20*	17	'LS20	DIL-14	66	'93S00*	U	'93S00	DIL-16	119
'9N20*	17	'20	DIL-14	66	'9301*	U	'9301	DIL-16	158
'9S20*	17	'S20	DIL-14	66	'93L01*	U	'93L01	DIL-16	158
'9020*	U	'9020	DIL-16	105	'9302*	U	'9302	DIL-16	156
'9022*	U	'9022	DIL-16	105	'9304*	U	'9304	DIL-16	180
'9N23*	17	'23	DIL-14	70	'9305*	U	'9305	DIL-14	132
'9024*	U	'109	DIL-16	93	'93S05*	U	'93S05	DIL-14	132
'9N25*	17	'25	DIL-14	70	'9306*	U	'9306	DIL-24	146
'9N26*	17	'26	DIL-14	69	'9307*	U	'9307	DIL-16	160
'9N27*	17	'27	DIL-14	71	'9308*	U	'116	DIL-24	89
'9H30*	17	'H30	DIL-14	65	'93L08*	U	'93L08	DIL-24	89
'9LS30*	17	'LS30	DIL-14	65	'9309*	U	'9309	DIL-16	173
'9N30*	17	'30	DIL-14	65	'93L09*	U	'93L09	DIL-16	173
'9S30*	17	'S30	DIL-14	65	'9310*	U	'9310	DIL-16	146
'9LS32*	17	'LS32	DIL-14	57	'93L10*	U	'93L10	DIL-16	146
'9N32*	17	'32	DIL-14	57	'93S10*	U	'93S10	DIL-16	146
'9N37*	17	'37	DIL-14	67	'9311*	U	'9311	DIL-24	161
'9N38*	17	'38	DIL-14	69	'93L11*	U	'93L11	DIL-24	161
'9N39*	17	'39	DIL-14	69	'9312*	U	'9312	DIL-16	167
'9H40*	17	'H40	DIL-14	66	'93L12*	U	'93L12	DIL-16	167
'9N40*	17	'40	DIL-14	66	'93S12*	U	'93S12	DIL-16	167
'9N45*	17	'45	DIL-16	156	'9313*	U	'9313	DIL-16	167
'9H50*	17	'H50	DIL-14	80	'9314*	U	'9314	DIL-16	107
'9N50*	17	'50	DIL-14	80	'93L14*	U	'93L14	DIL-16	107
'9H51*	17	'H51	DIL-14	75	'9315*	U	'41	DIL-16	156
'9N51*	17	'51	DIL-14	75	'9316*	U	'9316	DIL-16	136
'9S51*	17	'S51	DIL-14	75	'93L16*	U	'93L16	DIL-16	136
'9H53*	17	'H53	DIL-14	80	'93S16*	U	'93S16	DIL-16	136
'9N53*	17	'53	DIL-14	80	'9317B*	U	'9317B	DIL-16	153
'9H54*	17	'H54	DIL-14	75	'9317C*	U	'9317C	DIL-16	153

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
'9318*	U	'148	DIL-16	198	'9396*	U	'96	DIL-16	125
'93L18*	U	'93L18	DIL-16	198	'93141*	U	'141	DIL-16	156
'9319*	U	'9319	DIL-16	152	'93145*	U	'145	DIL-16	156
'9320*	U	'9320	DIL-16	152	'93150*	U	'150	DIL-24	167
'9321*	U	'9321	DIL-16	165	'93153*	U	'153	DIL-16	173
'93L21*	U	'93L21	DIL-16	165	'93164*	U	'164	DIL-14	126
'93S21*	U	'93S21	DIL-16	165	'93165*	U	'165	DIL-16	126
'9322*	U	'157	DIL-16	176	'93176*	U	'176	DIL-14	142
'93L22*	U	'93L22	DIL-16	176	'93177*	17	'177	DIL-14	132
'9323*	U	'23	DIL-16	70	'93178*	17	'178	DIL-14	119
'9324*	U	'9324	DIL-16	191	'93179*	17	'179	DIL-16	119
'93L24*	U	'93L24	DIL-16	191	'93180*	17	'180	DIL-14	196
'9325*	U	'25	DIL-14	70	'93H183*	U	'H183	DIL-14	180
'9328*	U	'9328	DIL-16	131	'93190*	17	'190	DIL-16	146
'93L28*	U	'93L28	DIL-16	131	'93191*	17	'191	DIL-16	136
'9329*	U	'118	DIL-16	110	'93196*	17	'196	DIL-14	142
'9330*	U	'42	DIL-16	156	'93197*	17	'197	DIL-14	132
'9334*	U	'9334	DIL-16	111	'93198*	17	'198	DIL-24	126
'93L34*	U	'93L34	DIL-16	111	'9600*	U	'8600	DIL-14	85
'9340*	U	'9340	DIL-24	187	'9601*	U	'8601	DIL-14	85
'93L40*	U	'93L40	DIL-24	187	'9602*	U	'8602	DIL-16	87
'9341*	U	'9341	DIL-24	187	'96L02*	U	'86L02	DIL-16	87
'93L41*	U	'93L41	DIL-24	187	'96S02*	U	'86S02	DIL-16	87
'93S41*	U	'93S41	DIL-24	187	'9603*	U	'121	DIL-14	84
'9342*	U	'9342	DIL-16	187	'96101*	U	'39	DIL-14	69
'93S42*	U	'93S42	DIL-16	187	К1ИЕ551*	2	'ИЕ1	DIL-14	142
'93S43*	U	'93S43	DIL-24	184	К1ЛБ301*	2	'Н20	Fp-14	66
'9344*	U	'9344	DIL-24	184	К1ЛБ302*	2	'Н30	Fp-14	65
'9345*	U	'45	DIL-16	156	К1ЛБ303*	2	'Н00	Fp-14	67
'93S46*	U	'93S46	DIL-16	192	К1ЛБ304*	2	'Н10	Fp-14	67
'93S47*	U	'93S47	DIL-16	192	К1ЛБ306*	2	'Н40	Fp-14	66
'9348*	U	'9348	DIL-16	196	К1ЛБ311	2	'Н20	DIL-14	66
'93S48*	U	'93S48	DIL-16	196	К1ЛБ312	2	'Н30	DIL-14	65
'9352*	U	'42	DIL-16	158	К1ЛБ313	2	'Н00	DIL-14	67
'9357*	U	'47	DIL-16	153	К1ЛБ314	2	'Н10	DIL-14	67
'9358*	U	'48	DIL-16	153	К1ЛБ316	2	'Н40	DIL-14	66
'9359*	U	'49	DIL-14	153	К1ЛБ331*	2	'20	Fp-14	68
'9360*	U	'192	DIL-16	146	К1ЛБ332*	2	'30	Fp-14	69
'93L60*	U	'LS192	DIL-16	146	К1ЛБ333*	2	'00	Fp-14	67
'93S62*	U	'93S62	DIL-14	196	К1ЛБ334*	2	'10	Fp-14	67
'9366*	U	'193	DIL-16	146	К1ЛБ336*	2	'40	Fp-14	66
'93L66*	U	'LS193	DIL-16	146	К1ЛБ337*	2	'22	Fp-14	68
'9368*	U	'9368	DIL-16	153	К1ЛБ338*	2	'01	Fp-14	69
'9370*	U	'9370	DIL-16	153	К1ЛБ341*	2	'ЛБ341	Fp-14	67
'93H72*	U	'93H72	DIL-14	119	К1ЛБ342*	2	'ЛБ342	Fp-14	74
'9374*	U	'9374	DIL-16	153	К1ЛБ361*	2	'L20	Fp-14	66
'9375*	U	'75	DIL-16	107	К1ЛБ362*	2	'L30	Fp-14	65
'9377*	U	'77	DIL-14	107	К1ЛБ363*	2	'L00	Fp-14	67
'9380*	U	'80	DIL-14	180	К1ЛБ364*	2	'L10	Fp-14	67
'9382*	U	'82	DIL-14	180	К1ЛБ551	2	'20	DIL-14	66
'9383*	U	'83	DIL-16	180	К1ЛБ552	2	'30	DIL-14	65
'9386*	U	'8242	DIL-14	73	К1ЛБ553	2	'00	DIL-14	67
'9390*	U	'90	DIL-14	142	К1ЛБ554	2	'10	DIL-14	67
'9392*	U	'92	DIL-14	132	К1ЛБ556	2	'40	DIL-14	66
'9393*	U	'93	DIL-14	132	К1ЛБ557	2	'22	DIL-14	68
'9394*	U	'94	DIL-16	119	К1ЛБ558	2	'01	DIL-14	69
'9395*	U	'95	DIL-14	119	К1ЛБ581	2	'L20	DIL-14	66

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
К1ЛБ582	2	'L30	DIL-14	65	К131ЛА1	2	'H20	DIL-14	66
К1ЛБ583	2	'L00	DIL-14	67	К131ЛА2	2	'H30	DIL-14	65
К1ЛБ584	2	'L10	DIL-14	67	К131ЛА3	2	'H00	DIL-14	67
К1ЛП301	2	'H60	Fp-14	82	К131ЛА4	2	'H10	DIL-14	67
К1ЛП311	2	'H60	DIL-14	82	К131ЛА6	2	'H40	DIL-14	66
К1ЛП331	2	'60	Fp-14	82	К131ЛБ1	2	'H20	DIL-14	66
К1ЛП333*	2	'ЛП3	Fp-14	82	К131ЛБ2	2	'H30	DIL-14	65
К1ЛП551	2	'60	DIL-14	82	К131ЛБ3	2	'H00	DIL-14	67
К1ЛП553	2	'ЛП3	DIL-14	82	К131ЛБ4	2	'H10	DIL-14	67
К1ЛР301*	2	'H50	Fp-14	80	К131ЛБ6	2	'H40	DIL-14	66
К1ЛР303*	2	'H53	Fp-14	80	К131ЛД1	2	'H60	DIL-14	82
К1ЛР304*	2	'H55	Fp-14	80	К131ЛН1	2	'H04	DIL-14	59
К1ЛР311	2	'H50	DIL-14	80	К131ЛП1	2	'H60	DIL-14	82
К1ЛР313	2	'H53	DIL-14	80	К131ЛР1	2	'H50	DIL-14	80
К1ЛР314	2	'H55	DIL-14	80	К131ЛР3	2	'H53	DIL-14	80
К1ЛР331*	2	'50	Fp-14	80	К131ЛР4	2	'H55	DIL-14	80
К1ЛР333*	2	'53	Fp-14	80	К131ТВ1	2	'H72	DIL-14	99
К1ЛР334*	2	('55)	Fp-14	80	К131ТК1	2	'H72	DIL-14	99
К1ЛР341*	2	'ЛР341	Fp-14	75	К131ТМ2	2	'H74	DIL-14	88
К1ЛР342*	2	'ЛР342	Fp-14	75	К133АГ1*	2	'121	Fp-14	84
К1ЛР361*	2	('L51)	Fp-14	75	К133ИД1*	2	'141	Fp-16	156
К1ЛР363*	2	('L54)	Fp-14	75	К133ИД3*	2	'154	Fp-24	161
К1ЛР364*	2	'L55	Fp-14	75	К133ИЕ2*	2	'90	Fp-14	142
К1ЛР551	2	'50	DIL-14	80	К133ИЕ4*	2	'92	Fp-14	132
К1ЛР553	2	'53	DIL-14	80	К133ИЕ5*	2	'93	Fp-14	132
К1ЛР554	2	'(55)	DIL-14	80	К133ИЕ6*	2	'192	Fp-16	146
К1ЛР581	2	('L51)	DIL-14	80	К133ИЕ7*	2	'193	Fp-16	136
К1ЛР583	2	('L54)	DIL-14	75	К133ИЕ8*	2	'97	Fp-16	200
К1ЛР584	2	'L55	DIL-14	75	К133ИМ1*	2	'80	Fp-14	180
К1ТК301*	2	'H72	Fp-14	99	К133ИМ2*	2	'82	Fp-14	180
К1ТК311	2	'H72	DIL-14	99	К133ИМ3*	2	'83	Fp-16	180
К1ТК331*	2	'72	Fp-14	99	К133ИР1*	2	'95	Fp-14	110
К1ТК341*	2	'L72	Fp-14	99	К133ИР13*	2	'198	Fp-24	126
К1ТК342*	2	'ТК342	Fp-14	92	К133КП2*	2	'153	Fp-16	173
К1ТК343*	2	'ТК343	Fp-14	95	К133КП5*	2	'152	Fp-16	167
К1ТК361*	2	'H72	Fp-14	99	К133КП7*	2	'151	Fp-16	167
К1ТК551	2	'72	DIL-14	99	К133ЛА1*	2	'20	Fp-14	66
К1ТК552	2	'74	DIL-14	88	К133ЛА2*	2	'30	Fp-14	66
К1ТК581	2	'H72	DIL-14	99	К133ЛА3*	2	'00	Fp-14	67
К130ЛА1*	2	'H20	Fp-14	66	К133ЛА4*	2	'10	Fp-14	67
К130ЛА2*	2	'H30	Fp-14	65	К133ЛА6*	2	'40	Fp-14	66
К130ЛА3*	2	'H00	Fp-14	67	К133ЛА7*	2	'22	Fp-14	68
К130ЛА4*	2	'H10	Fp-14	67	К133ЛА8*	2	'01	Fp-14	69
К130ЛА6*	2	'H40	Fp-14	66	К133ЛБ1*	2	'20	Fp-14	66
К130ЛБ1*	2	'H20	Fp-14	66	К133ЛБ2*	2	'30	Fp-14	65
К130ЛБ2*	2	'H30	Fp-14	65	К133ЛБ3*	2	'00	Fp-14	67
К130ЛБ3*	2	'H00	Fp-14	67	К133ЛБ4*	2	'10	Fp-14	67
К130ЛБ4*	2	'H10	Fp-14	61	К133ЛБ6*	2	'40	Fp-14	66
К130ЛБ6*	2	'H40	Fp-14	66	К133ЛБ7*	2	'22	Fp-14	68
К130ЛД1*	2	'H60	Fp-14	82	К133ЛБ8*	2	'01	Fp-14	69
К130ЛН1*	2	'H04	Fp-14	59	К133ЛД1*	2	'60	Fp-14	82
К130ЛП1*	2	'H60	Fp-14	82	К133ЛД3*	2	'ЛД3	Fp-14	82
К130ЛР1*	2	'H50	Fp-14	80	К133ЛЕ1*	2	'02	Fp-14	72
К130ЛР3*	2	'H53	Fp-14	80	К133ЛИ1*	2	'08	Fp-14	70
К130ЛР4*	2	'H55	Fp-14	80	К133ЛЛ1*	2	'32	Fp-14	57
К130ТК1*	2	'H72	Fp-14	99	К133ЛП1*	2	'60	Fp-14	82
К130ТМ2*	2	'H74	Fp-14	88	К133ЛП2*	2	'ЛД2	Fp-14	82

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
К133ЛП3&	2	'ЛД3	Fp-14	82	К155ИД4	2	'155	DIL-16	165
К133ЛР1&	2	'50	Fp-14	80	К155ИД6	2	'42	DIL-16	158
К133ЛР3&	2	'53	Fp-14	80	К155ИД7	2	('138)	DIL-16	161
К133ЛР4&	2	'ЛР4	Fp-14	80	КМ155ИД8%	2	'ИД8	DIL-24	161
К133ПП4&	2	'49	Fp-14	153	КМ155ИД9%	2	'ИД9	DIL-24	161
К133ТВ1&	2	'72	Fp-14	99	К155ИЕ1	2	'ИЕ1	DIL-14	142
К133ТК1&	2	'72	Fp-14	99	КМ155ИЕ2%	2	'90	DIL-14	142
К133ТК2&	2	'74	Fp-14	88	К155ИЕ2	2	'90	DIL-14	142
К133ТК4&	2	'74	Fp-14	88	КМ155ИЕ4%	2	'92	DIL-14	132
К133ТЛ1&	2	'13	Fp-14	66	К155ИЕ4&	2	'92	DIL-14	132
К133ТМ2&	2	'74	Fp-14	88	КМ155ИЕ5%	2	'93	DIL-14	132
К133ТМ5&	2	'77	Fp-14	107	К155ИЕ5	2	'93	DIL-14	132
К133ТМ7&	2	'75	Fp-16	107	КМ155ИЕ6%	2	'192	DIL-16	146
К134ИД3&	2	'L154	Fp-24	161	К155ИЕ6	2	'192	DIL-16	146
К134ИД6&	2	'L42	Fp-16	158	КМ155ИЕ7%	2	'193	DIL-16	136
К134ИЕ2&	2	'L90	Fp-14	142	К155ИЕ7	2	'193	DIL-16	136
К134ИЕ5&	2	'L93	Fp-14	132	КМ155ИЕ8%	2	'97	DIL-16	200
К134ИМ5&	2	('LS183)	Fp-14	180	К155ИЕ8	2	'97	DIL-16	200
К134ИП2&	2	('180)	Fp-14	196	К155ИЕ9	2	'160	DIL-16	146
К134ИП3&	2	('LS181)	Fp-24	187	КМ155ИМ1%	2	'80	DIL-14	180
К134ИП4&	2	('LS182)	Fp-16	187	К155ИМ1	2	'80	DIL-14	180
К134ИР1&	2	'L95	Fp-14	119	КМ155ИМ2%	2	'82	DIL-14	180
К134ИР2&	2	('L97)	Fp-14	126	К155ИМ2	2	'82	DIL-14	180
К134ИР8&	2	('L164)	Fp-14	126	КМ155ИМ3%	2	'83	DIL-16	180
К134ЛА1&	2	'ЛБ341	Fp-14	67	К155ИМ3	2	'83	DIL-16	180
К134ЛА2&	2	'ЛБ342	Fp-14	74	К155ИП2	2	'180	DIL-14	196
К134ЛА8&	2	'L01	Fp-14	69	К155ИП3	2	'181	DIL-24	187
К134ЛБ1&	2	'ЛБ341	Fp-14	67	К155ИП4	2	'182	DIL-16	187
К134ЛБ2&	2	'ЛБ342	Fp-14	74	КМ155ИР1%	2	'95	DIL-14	119
К134ЛИ6&	2	('LS21)	Fp-14	54	К155ИР1	2	'95	DIL-14	119
К134ЛЛ1&	2	'L32	Fp-14	57	К155ИР2	2	'91	DIL-14	126
К134ЛР1&	2	'ЛР341	Fp-14	75	К155ИР13	2	'198	DIL-24	126
К134ЛР2&	2	'ЛР342	Fp-14	75	КМ155ИР15	2	'173	DIL-16	115
К134ЛР4&	2	'L55	Fp-14	75	К155ИР15	2	'173	DIL-16	115
К134СП1&	2	'L85	Fp-14	190	К155КП1	2	'150	DIL-24	167
К134ТВ1&	2	'L72	Fp-14	99	К155КП2	2	'153	DIL-16	173
К134ТВ13&	2	'L72	Fp-14	99	КМ155КП5%	2	'152	DIL-14	167
К134ТВ14&	2	'L78	Fp-14	102	К155КП5	2	'152	DIL-14	167
К134ТМ2&	2	'L74	Fp-14	88	КМ155КП7%	2	'151	DIL-16	167
К136ЛА1&	2	'L20	Fp-14	66	К155КП7	2	'151	DIL-16	167
К136ЛА2&	2	'L30	Fp-14	65	КМ155ЛА1%	2	'20	DIL-14	66
К136ЛА3&	2	'L00	Fp-14	67	К155ЛА1	2	'20	DIL-14	66
К136ЛА4&	2	'L10	Fp-14	67	КМ155ЛА2%	2	'30	DIL-14	65
К136ЛБ1&	2	'L20	Fp-14	66	К155ЛА2	2	'30	DIL-14	65
К136ЛБ2&	2	'L30	Fp-14	65	КМ155ЛА3%	2	'00	DIL-14	67
К136ЛБ3&	2	'L00	Fp-14	67	К155ЛА3	2	'00	DIL-14	67
К136ЛБ4&	2	'L10	Fp-14	67	КМ155ЛА4%	2	'10	DIL-14	67
К136ЛР1&	2	'L51	Fp-14	65	К155ЛА4	2	'10	DIL-14	67
К136ЛР3&	2	'L54	Fp-14	65	КМ155ЛА6%	2	'40	DIL-14	66
К136ЛР4&	2	'L55	Fp-14	65	К155ЛА6	2	'40	DIL-14	66
К136ТК1&	2	'L72	Fp-14	99	КМ155ЛА7%	2	'22	DIL-14	68
К155АГ1	2	'121	DIL-14	84	К155ЛА7	2	'22	DIL-14	68
К155АГ3	2	'123	DIL-14	87	КМ155ЛА8%	2	'01	DIL-14	69
К155ИБ1	2	'148	DIL-16	198	К155ЛА8	2	'01	DIL-14	69
КМ155ИД1%	2	'141	DIL-16	156	К155ЛА10	2	'12	DIL-14	69
К155ИД1	2	'141	DIL-16	156	К155ЛА11	2	'26	DIL-14	69
К155ИД3	2	'154	DIL-24	161	К155ЛА12	2	'37	DIL-14	67

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
K155ЛА13	2	'38	DIL-14	69
K155ЛБ1	2	'20	DIL-14	66
K155ЛБ2	2	'30	DIL-14	65
K155ЛБ3	2	'00	DIL-14	67
K155ЛБ4	2	'10	DIL-14	67
K155ЛБ6	2	'40	DIL-14	66
K155ЛБ7	2	'22	DIL-14	68
K155ЛБ8	2	'01	DIL-14	69
KM155ЛД1*	2	'60	DIL-14	82
K155ЛД1	2	'60	DIL-14	82
K155ЛД3	2	'ЛД3	DIL-14	82
K155ЛЕ1	2	'02	DIL-14	72
K155ЛЕ2	2	'23	DIL-14	70
K155ЛЕ3	2	'25	DIL-14	70
K155ЛЕ4	2	'27	DIL-14	71
K155ЛЕ5	2	'28	DIL-14	72
K155ЛЕ6	2	'128	DIL-14	72
K155ЛИ1	2	'08	DIL-14	70
K155ЛЛ1	2	'32	DIL-14	57
K155ЛН1	2	'04	DIL-14	59
K155ЛН3	2	'06	DIL-14	62
K155ЛН4	2	'07	DIL-14	50
K155ЛН5	2	'16	DIL-14	62
K155ЛП1	2	'60	DIL-14	82
K155ЛП2	2	'ЛД2	DIL-14	82
K155ЛП3	2	'ЛД3	DIL-14	82
K155ЛП5	2	'86	DIL-14	58
KM155ЛП8*	2	'125	DIL-14	50
K155ЛП8	2	'125	DIL-14	50
K155ЛП9	2	'366	DIL-16	59
K155ЛП10	2	'365	DIL-16	50
K155ЛП11	2	'367	DIL-16	50
KM155ЛР1*	2	'50	DIL-14	80
K155ЛР1	2	'50	DIL-14	80
KM155ЛР3*	2	'53	DIL-14	80
K155ЛР3	2	'53	DIL-14	80
KM155ЛР4*	2	'ЛР4	DIL-14	80
K155ЛР4	2	'ЛР4	DIL-14	80
KM155ЛР6*	2	'184	DIL-16	204
K155ЛР6	2	'184	DIL-16	204
KM155ЛР7*	2	'185A	DIL-16	204
K155ЛР7	2	'185A	DIL-16	204
K155СП1	2	'85	DIL-16	190
KM155ТВ1*	2	'72	DIL-14	99
K155ТВ1	2	'72	DIL-14	99
K155ТК1	2	'72	DIL-14	99
K155ТК2	2	'74	DIL-14	88
K155ТК4	2	'74	DIL-14	88
K155ТЛ1	2	'13	DIL-14	66
K155ТЛ3	2	'132	DIL-14	67
KM155ТМ2*	2	'74	DIL-14	88
K155ТМ2	2	'74	DIL-14	88
KM155ТМ5*	2	'77	DIL-14	107
K155ТМ5	2	'77	DIL-14	107
KM155ТМ7*	2	'75	DIL-16	107
K155ТМ7	2	'75	DIL-16	107
K155ТМ8	2	'175	DIL-16	89
K158ЛА1	2	'L20	DIL-14	66
K158ЛА2	2	'L30	DIL-14	65
K158ЛА3	2	'L00	DIL-14	67
K158ЛА4	2	'L10	DIL-14	67
K158ЛБ1	2	'L20	DIL-14	66
K158ЛБ2	2	'L30	DIL-14	65
K158ЛБ3	2	'L00	DIL-14	67
K158ЛБ4	2	'L10	DIL-14	67
K158ЛР1	2	'L51	DIL-14	75
K158ЛР3	2	'L51	DIL-14	75
K158ЛР4	2	'L55	DIL-14	75
K158ЛР5	2	'L51	DIL-14	75
K158ЛР6	2	'L54	DIL-14	75
K158ТВ1	2	'L72	DIL-14	99
K158ТК1	2	'L72	DIL-14	99
K530КП2*	2	'S153	Fp-16	173
K530ЛА1*	2	'S20	Fp-14	66
K530ЛА2*	2	'S30	Fp-14	65
K530ЛА3*	2	'S00	Fp-14	67
K530ЛА4*	2	'S10	Fp-14	67
K530ЛИ3П*	2	'S11	Fp-14	55
K530ЛП5*	2	'S86	Fp-14	58
K530ЛР9*	2	'S64	Fp-14	75
K530ЛР11*	2	'S51	Fp-14	75
K530ТВ9*	2	'S112	Fp-16	96
K530ТВ10*	2	'S113	Fp-14	97
K530ТВ11*	2	'S114	Fp-14	98
K531АП4П	2	'S241	DIL-20	50
K531ГГ1П	2	'S124	DIL-16	113
K531ИД7П	2	'S138	DIL-16	161
K531ИД14П	2	'S139	DIL-16	165
K531ИЕ16П	2	'S168	DIL-16	146
K531ИЕ17П	2	'S169	DIL-16	136
K531ИК2П	2	'S381	DIL-20	187
K531ИП3П	2	'S181	DIL-24	187
K531ИП4П	2	'S182	DIL-16	187
K531КП2П	2	'S153	DIL-16	173
K531КП7П	2	'S151	DIL-16	167
K531КП11	2	'S257	DIL-16	176
K531КП14	2	'S258	DIL-16	176
K531КП15	2	'S280	DIL-14	196
K531ЛА1	2	'S20	DIL-14	66
K531ЛА2	2	'S30	DIL-14	65
K531ЛА3	2	'S00	DIL-14	67
K531ЛА4	2	'S10	DIL-14	67
K531ЛА6П	2	'S40	DIL-14	66
K531ЛА7П	2	'S22	DIL-14	68
K531ЛА9П	2	'S03	DIL-14	69
K531ЛА16П	2	'S140	DIL-14	66
K531ЛА19П	2	'S134	DIL-16	64
K531ЛБ1	2	'S20	DIL-14	66
K531ЛБ2	2	'S30	DIL-14	65
K531ЛЕ1П	2	'S02	DIL-14	72
K531ЛЕ7П	2	'S260	DIL-14	70
K531ЛИ3	2	'S11	DIL-14	55
K531ЛН1П	2	'S04	DIL-14	59
K531ЛН2П	2	'S05	DIL-14	62

Тип	П	Данни	Корпус	Стр.	Тип	П	Данни	Корпус	Стр.
К531ЛП5П	2	'S86	DIL-14	58	К555ЛА1	2	'LS20	DIL-14	66
К531ЛР9	2	'S64	DIL-14	75	К555ЛА2	2	'LS30	DIL-14	65
К531ЛР10П	2	'S65	DIL-14	75	К555ЛА3	2	'LS00	DIL-14	67
К531ЛР11П	2	'S51	DIL-14	75	К555ЛА4	2	'LS10	DIL-14	67
К531СП1П	2	'S85	DIL-16	190	К555ЛА7	2	'LS22	DIL-14	68
К531ТВ9	2	'S112	DIL-16	96	К555ЛА9П	2	'LS03	DIL-14	69
К531ТВ10	2	'S113	DIL-14	97	К555ЛЕ1П	2	'LS02	DIL-14	72
К531ТВ11	2	'S114	DIL-14	98	К555ЛИ1	2	'LS08	DIL-14	55
К531ТМ8П	2	'S175	DIL-16	89	К55ЛИ3	2	'LS11	DIL-14	55
К531ТМ9П	2	'S174	DIL-16	90	К555ЛИ6	2	'LS21	DIL-14	54
К555ИД4	2	'LS155	DIL-16	165	К555ЛЛ1	2	'LS32	DIL-14	57
К555ИД7	2	'LS138	DIL-16	161	К555ЛН1	2	'LS04	DIL-14	59
К555ИЕ6	2	'LS192	DIL-16	146	К555ЛП5	2	'LS86	DIL-14	58
К555ИЕ7	2	'LS193	DIL-16	136	К555ЛР11П	2	'LS51	DIL-14	75
К555ИР16	2	'LS295	DIL-14	119	К555ТВ6	2	'LS107	DIL-14	95
К555КП11	2	'LS257	DIL-16	176	К555ТЛ2	2	'LS14	DIL-14	59
К555КП14	2	'LS258	DIL-16	176					

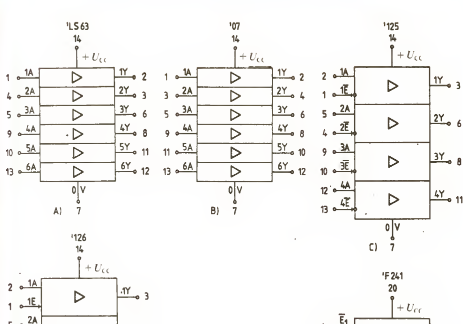
3

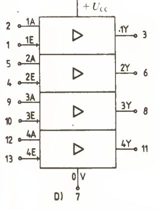
Логически елементи

3.1. Повторители /буфери/

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'07	29	21	$0{,}25^{1)}$	20	6,0	1		25	B	o.K.; $U_{out}^{+} = 30$ V
'17	29	21	$0{,}25^{1)}$	20	6,0	1		25	B	o.K.; $U_{out}^{+} = 15$ V
'LS63	8,0%			21&			20	22	A	$R_{in} = 610\ \Omega$
'125	32%		$-5{,}2^{+2)}$	12	10	1		10	C	T.S.
'LS125	12%		$-2{,}6^{+2)}$	16,5&		1		44	C	T.S.
'LS125A	11%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		33	C	T.S.
'126	32%		$-5{,}2^{+2)}$	12	10	1		10	D	T.S.
'LS126	12%		$-2{,}6^{+2)}$	16,5&		1		44	D	T.S.
'LS126A	12%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		33	D	T.S.
'F241ᵛ	24	30		3,0&		1		32	E	T.S.
'LS241	13	27	$-15^{+2)}$	12	12	1		66	E	T.S.
'S241	95	120	-15^{+}	6,0	6,0	1		32	E	T.S.
'F243ᵛ	24	30		3,0&		1		32	F	T.S.
'LS243	22	29	$-15^{+2)}$	12	12	1		66	F	T.S.
'S243	95	120	-15^{+}	6,0	6,0	1		32	F	T.S.
'F244ᵛ	24	30		3,0&		1		32	G	T.S.
'LS244	13	27	-15	12	12	1		66	G	T.S.
'S244	95	120	$-15^{+2)}$	6,0	6,0	1		32	G	T.S.
'LS245	48	62	-15^{+}	8,0	8,0	1		22	H	T.S.
'365	65%		$-5{,}2^{+2)}$	14	10	1		20	I	T.S.
'365A	65%		$-5{,}2^{+2)}$	22	16	1		20	I	T.S.
'F365ᵛ	72%			3,0&		1		10	I	T.S.
'LS365	14%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		44	I	T.S.
'LS365A	14%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		30	I	T.S.
'367	65%		$-5{,}2^{+2)}$	14	10	1		20	K	T.S.
'367A	65%		$-5{,}2^{+2)}$	22	16	1		20	K	T.S.
'F367ᵛ	72%			3,0&		1		10	K	T.S.
'LS367	14%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		44	K	T.S.
'LS367A	14%		$-2{,}6^{+2)}$	10	10	1		30	K	T.S.
'425	32%		$-5{,}2^{+2)}$	12	8,0	1		10	C	T.S.
'426	36%		$-5{,}2^{+2)}$	12	8,0	1		10	D	T.S.
'LS541	16	27	-15^{+}	18^{+}	15^{+}	1		30	L	T.S.
'LS641	48	62	$0{,}1^{1)}$	25^{+}	25^{+}	1		30	H	o.K.
'LS645	48	62	-15^{+}	15^{+}	15^{+}	1		30	H	T.S.
'S940	80	100	-15^{+}	4,5	4,5	1		24	G	T.S.
'S941	95	120	-15^{+}	6,0	6,0	1		24	G	T.S.
'49701	3,0	60	$0{,}5^{1)}$	50&				12	M	o.K.; $U_{out}^{+} = 30$ V
'49701-S1	3,0	60	$0{,}5^{1)}$	50&				12	M	o.K.; $U_{out}^{+} = 60$ V
'70L95	4,0%		$-1{,}0$	37	30	1		20	I	T.S.
'70L97	4,0%		$-1{,}0$	37	30	1		20	K	T.S.
'71LS95A	16%		$-5{,}2^{+2)}$	19	10	1		66	N	T.S.
'71LS97A	16%		$-5{,}2^{+2)}$	19	10	1		66	0	T.S.

[illegible] 2) При серия '74, а при серия '54 само около 50% от тази стойност.





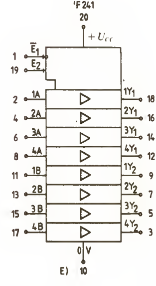


Таблица иа истииност на '125

Входове Ē	A	Изход Y
L	L	L
L	H	H
H	X	Z

Таблица иа истииност на '126

Входове E	A	Изход Y
H	L	L
H	H	H
L	X	Z

Таблица иа истинност иа 'F241

Входове $\bar{E}_1$	A	E_2	B	Изходи Y_1	Y_2
L	L	H	L	L	L
L	H	H	H	H	H
H	X	L	X	Z	Z

$\bar{E}_1$ управлява лог. елемеити А-1.
E_2 управлява лог. елемеити В-2.

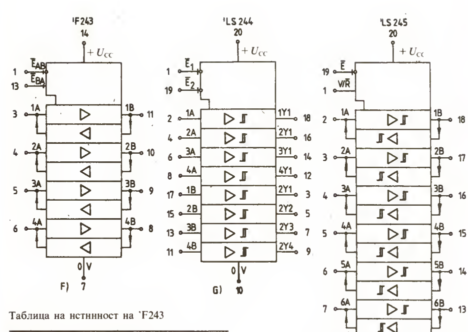


Таблица на истинност на 'F243

Входове		Входове/Изходи	
$\bar{E}_{AB}$	$\bar{E}_{BA}$	A	B
L	L	Вход	B = A
H	L	Z	Z
L	H	Забранено	
H	H	A = B	Вход

Таблица на истинност на 'F244

Входове				Изходи	
$\bar{E}_1$	A	$\bar{E}_2$	B	1	2
L	L	L	L	L	L
L	H	L	H	H	H
H	X	H	X	Z	Z

$\bar{E}_1$ управлява лог. елемент A-1.
$\bar{E}_2$ управлява лог. елемент B-2.

Таблица на истинност на 'LS245

Входове		Входове/Изходи	
$\bar{E}$	V/R̄	A	B
L	L	A = B	Входове
L	H	Входове	B = A
H	X	Z	Z

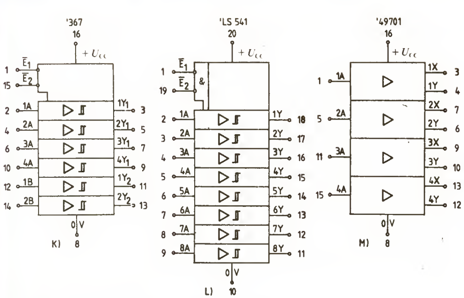


Таблица на истиниост на '365

Входове			Изходи
$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	A	Y
L	L	L	L
L	L	H	H
X	H	X	Z
H	X	X	Z

Таблица на истиииост иа '367

Входове				Изходи	
$\bar{E}_1$	A	$\bar{E}_2$	B	1	2
L	L	L	L	L	L
L	H	L	H	H	H
H	X	H	X	Z	Z

$\bar{E}_1$ управлява лоı. елементи А-1.
$\bar{E}_2$ управлява лоı. елементи В-2.

Таблица на истинност на 'LS541

Входовс			Изходи
$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	A	Y
L	L	L	L
L	L	H	H
X	H	X	Z
H	X	X	Z

Забележки към '49701

1. Изводите Y ие трябва да се използуват за логически управления.
2. Максималният изходен ток може да се увеличи чрез включваие иа резистор със съпротивление 2,7 kΩ между Y и $+U_{CC}$.
3. Времето иа нарастваие и времето на спадаие иа импулсите иа съответния изходеи траизистор се увеличават, като между изводите X и Y се включи кондензатор.

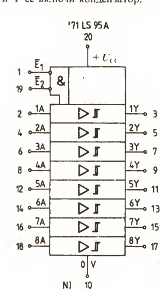


Таблица на истинност на '71LS95A

Входове			Изходи
$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	A	Y
H	X	X	Z
X	H	X	Z
L	L	H	H
L	L	L	L

'71LS97A

20 + U_{CC}

1 $\bar{E}_1$

19 $\bar{E}_2$

2 1A — 1Y1 3
4 2A — 2Y1 5
6 3A — 3Y1 7
8 4A — 4Y1 9
12 1B — 1Y2 11
14 2B — 2Y2 13
16 3B — 3Y2 15
18 4B — 4Y2 17

0 V

0) 10

Таблица на истинност на '71LS97A

Входове		Изходи
$\bar{E}$	A	Y
H	X	Z
L	H	H
L	L	L

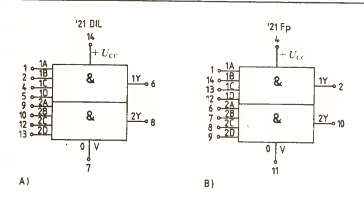
$\bar{E}_1$ управлява лог. елементи A-1.
$\bar{E}_2$ управлява лог. елементи B-2.

3.2. Логически елементи И

3.2.1. Логически елементи И с двутактен изход

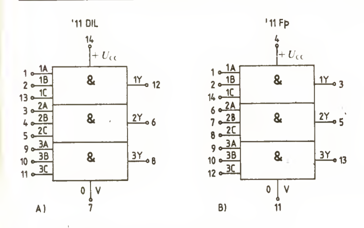
3.2.1.1. Два четиривходови логически елемента И

Typ	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'21	8,0+	13+	−0,8	19+	12+	1	10	10	A, B
'ALS21	1,7*		−0,4	8,5*		1	20	20	A
'H21	12	20	−0,5	8,8	7,6	1	10	10	A, B
'LS21	1,2	2,2	−0,4	7,5	8,0	1	20	22	A



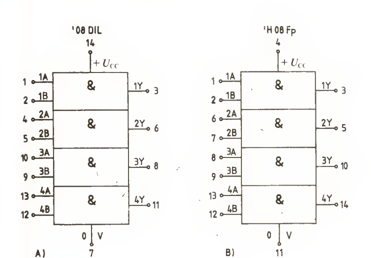
3.2.1.2. Три тривходови логически елемента И

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DHL} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'11	8,0	14	−0,8	12	17,5	1	10	10	A, B
'ALS11	1,2%		−0,4	9,0*		1	20	20	A
'F11	6,4	6,0	−1,0	3,0*		1	20	10	A
'H11	18	30	−0,5	7,6	8,8	1	10	10	A, B
'L11	1,0	1,5	−0,2	45	40	1	20	20	A
'LS11	1,8	3,3	−0,4	7,5	8,0	1	20	22	A
'S11	13,5	24	−1,0	5,0	4,5	1	20	10	A



3.2.1.3. Четири двувходови логически елемента И

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'08	11	20	−0,8	12	17,5	1	20	10	A
'ALS08	1,8*		−0,4	6,5*		1	20	20	A
'F08	4,5	8,0	−1,0	5,5*		1	20	10	A
'H08	18	42	−0,5	8,8	7,6	1	10	10	A, B
'L08	1,1	2,0	−0,2	45	45	1	20	20	A
'LS08	2,4	4,4	−0,4	3,0	8,0	1	20	22	A
'S08	18	32	−1,0	5,0	4,5	1	20	10	A



3.2.2. Логически елементи И с отворен колектор

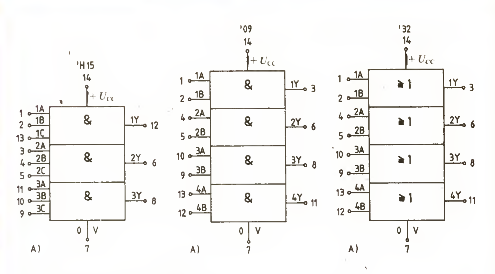
3.2.2.1. Три тривходови логически елемента И с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.
'ALS15		1,3*	0,1		1,5*	1	20	A
'H15		22*	0,25		10,5*	1	10	A
'LS15	1,8	3,3	0,1	10	13	1	22	A
'S15	10,5	24	0,25	6,0	5,5	1	10	A

3.2.2.2. Четири двувходови логически елемента И с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'09	11	20	0,25	16	21	1	10	A	
'09-S1	11	20	0,25	16	21	1	10	A	1)
'09-NS1	11	20	0,25	16	21	1	10	A	2)
'ALS09	1,8*		0,1		15*	1	20	A	
'L09	1,1	2,0	0,05	50	50	1	20	A	
'LS09	2,4	4,4	0,1	10	13	1	22	A	
'S09	18	32	0,25	6,5	6,5	1	10	A	
'130					10*	1	30	A	3)
'131					10*	1	30	A	4)

1) Както '09, но за U^+_{out} = 15 V; 2) Както '09, но за U^+_{out} = 60 V; 3) U^+_{out} = 30 V (при мощен логически елемент I^+_{out} = 100 mA); 4) U^+_{out} = 15 V (при мощен логически елемент I^+_{out} = 100 mA).



3.3. Логически елементи ИЛИ

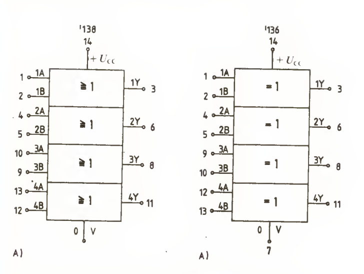
3.3.1. Четири логически елемента ИЛИ с двутактен изход

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'32	15	23	−0,8	14	10	1	20	10	A
'ALS32	3,2%		−0,4	5,5&		1	20	20	A
'F32	4,5	9,5	−1,0	3,0&		1	20	10	A
'L32	1,5	2,3	−0,2	50	40	1	20	20	A
'LS32	3,1	4,9	−0,4	7,0	7,0	1	20	22	A
'S32	18	38	−1,0	4,0	4,0	1	20	10	A

3.3.2. Четири логически елемента ИЛИ с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'138				13&		1	30	A	1)
'139				13&		1	30	A	2)

1) U^{+}_{out} = 30 V (мощен лог. елемент, I^{+}_{out} = 100 mA);
2) U^{+}_{out} = 15 V (мощен лог. елемент, I^{+}_{out} = 100 mA).



3.4. Логически елементи „изключващо ИЛИ“

3.4.1. Четири двувходови елемента „изключващо ИЛИ“ с двутактен изход

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'86	30	36	−0,8	13/13	15/18	1	20	10	A
'F86	8,8	12,5	−1,0	3/3	3/3	1	20	10	A
'L86	2,2	3,8	−0,2	21/35	37/25	2	20	20	B, C
'LS86	6,1	6,1	−0,4	10/6	12/7	2	20	22	A
'S86	35	50	−1,0	7/7	7/7	1	20	10	A
'LS386	6,1	6,1	−0,4	10/6	12/7	2	20	22	A
'8241	57^{+}	57^{+}	−0,8	23/23	17/17	2	10	10	B, C
'82S41	55^{+}	55^{+}	−1,0	10/10	10/10	2	12	12	B, C

'86 — A)

'L86 DIL — B)

'L86 Fp — C)

3.4.2. Логически елементи „изключващо ИЛИ“ с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.
'136	30*		0,25	27&		1	10	A
'LS136	6,1	6,1	0,1	18	18	2	22	A
'S136	50	50	0,25	8,0	10	1	10	A

3.5. Инвертори (логически елементи НЕ)

3.5.1. Инвертори с двутактен изход

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'04	6,0	18	−0,25	8,0	12	1	10	10	A B	
'ALS04	1,2*		−0,4	3,5&		1	20	20	A	
'F04	3,8	7,5	−1,0	2,6&		1	10	20	A	
'H04	16	40	−0,5	6,5	6,0	1	10	10	A, B	
'L04	0,6	1,7	−0,2	31	35	1	20	20	A, B	
'LS04	1,2	3,6	−0,4	3,0	5,0	1	20	22	A	
'LS04-S6	1,2	3,6	−0,4	3,0	5,0	1	20	22	A	1)
'S04	15	30	−1,0	3,0	3,0	1	10	20	A	
'14	22	39	−0,8	15	15	1	20	10	I	
'F14[v]			−1,0	3,0&					I	2)
'LS14	8,6	12	−0,4	15	15	1	20	22	I	
'F240[v]	20	25	−15+	3,0&				32	E	T.S.
'LS240	13	26	−15+	12	9,0			66	E	T.S.
'S240	80	100	−15+	4,5	4,5			32	E	T.S.
'F242[v]	20	25	−15+	3,0&		1		32	F	T.S.
'LS242	22	29	−15+	12	9,0	1		66	F	T.S.
'S242	80	100	−15+	4,5	4,5	1		32	F	T.S.
'366	59*		−5,2+	10	11	1		20	C	T.S.
'366A	77+ *		−5,2+	16+	17+	1		20	C	T.S.*
'F366[v]	6,0*		−2,6+			1		20	C	T.S.
'LS366	12*		−2,6+	16,5&		1		44	C	T.S.
'LS366A	12*		−2,6+	10	10	1		30	C	T.S.
'368	59*		−5,2+	10	11	1		20	D	T.S.
'368A	77+ *		−5,2+	16+	17+	1		20	D	T.S.
'F368[v]	6,0*		−2,6+			1		20	D	T.S.
'LS368	12*		−2,6+	16,5&		1		44	D	T.S.
'LS368A	12*		−2,6+	10	10	1		30	D	T.S.
'LS540	16	27	−15+	15+	15+	1		30	G	T.S.
'LS640	48	62	−15+	15+	10+	1		30	H	T.S.
'4935	7,5	22	−0,25	40	40	1	8	8	J	3)
'70L96	3,0*		−1,0	35	26	1		20	C	T.S.
'70L98	3,0*		−1,0	35	26	1		20	D	T.S.
'71LS96A	13*		−5,2+	13	6,0	1		66	K	T.S.
'71LS98A	13*		−5,2+	13	6,0	1		66	L	T.S.
'9016	1,7+	6,1+	−1,2+	9,0	8,0	1	10	10	A	4)

1) Както 'LS04, но U_{IH} = 15 V; 2) шест инвертиращи тригера на Шмит, U_{T+} = 1,6... ... 1,7 V, U_{T-} = 0,9 V; 3) разширяваща база; 4) незначително различен от '04.

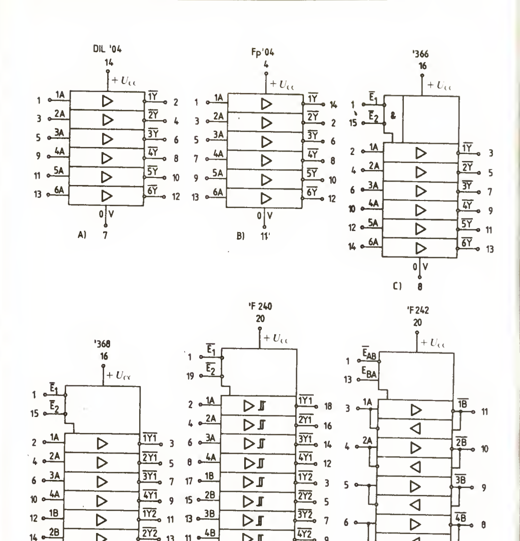


Таблица на истинност на '366

Входове			Изходи
$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	A	Y
L	L	L	H
L	L	H	L
X	H	X	Z
H	X	X	Z

Таблица на истинност на '368

Входове				Изходи	
$\bar{E}_1$	A	$\bar{E}_2$	B	$\bar{1}$	$\bar{2}$
L	L	L	L	H	H
L	H	L	H	L	L
H	X	H	X	Z	Z

$\bar{E}_1$ управлява лог. елементи А-1.
$\bar{E}_2$ управлява лог. елементи В-2

Таблица на истинност на 'F240

Входове				Изходи	
$\bar{E}_1$	A	$\bar{E}_2$	B	$\bar{Y}_1$	$\bar{Y}_2$
L	L	L	L	H	H
L	H	L	H	L	L
H	X	H	X	Z	Z

$\bar{E}_1$ управлява входове A-1.
$\bar{E}_2$ управлява входове B-2.

Таблица на истинност на 'F242

Входове		Входове/Изходи	
$\bar{E}_{AB}$	E_{BA}	A	B
L	L	Входове	B = $\bar{A}$
H	L	Z	Z
L	H	Забранено	
H	H	A = $\bar{B}$	Входове

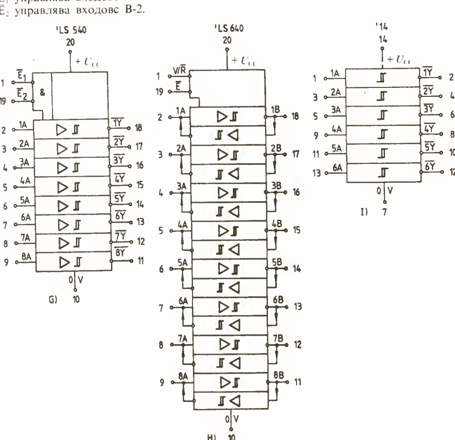


Таблица на истинност на 'LS540

Входове			Изходи
$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	A	$\bar{Y}$
L	L	L	H
L	L	H	L
X	H	X	Z
H	X	X	Z

Таблица на истинност на 'LS640

Входове		Изходи	
$\bar{E}$	V/$\bar{R}$	A	B
L	L	A = $\bar{B}$	Входове
L	H	Входове	B = $\bar{A}$
H	X	Z	Z

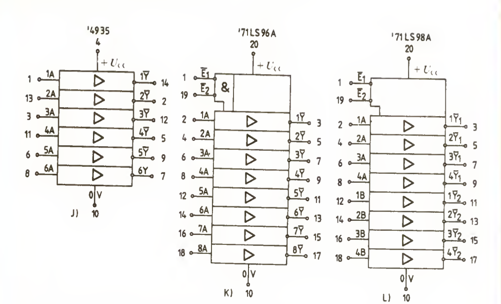


Таблица на истинност на '71LS96A

Входове Ē₁	Ē₂	A	Изходи Ȳ
H	X	X	Z
X	H	X	Z
L	L	H	L
L	L	L	H

Таблица на истинност на '71LS98A

Входове Ē	A	Изходи Ȳ
H	X	Z
L	H	L
L	L	H

$\bar{E}_1$ управлява лог. елемент A-1.
$\bar{E}_2$ управлява лог. елемент B-2.

3.5.2. Инвертори с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'05	6,0	18	0,25	8,0	40	1	10	A, B	
'05-S1	6,0	18	0,25	8,0	40	1	10	A	1)
'05-S3	6,0	18	0,05	8,0	40	1	10	A	2)
'ALS05	1,2*		0,1	14*		1	20	A	
'H05	26+	58+	0,25	8,0*		1	10	A, B	
'L05	0,7	1,7	0,05	38	60	1	20	A, B	
'LS05	1,2	3,6	0,1	7,0	12	1	22	A	
'S05	9,0	30	0,25	4,5	5,0	1	20	A	
'06	30	27	0,25	15	10	1	10	A	3)
'16	30	27	0,25	15	10	1	10	A	4)
'LS642	48	62	0,1	15+	15+	1	30	D	
'4934	7,5	22	0,25	20	20	1	8	C	
'9017	Задължителни данни няма							A	5)

1) Както '05, но U^{+}_{out} = 15 V; 2) както '05, но I_{CEX} = 50 μA; 3) U^{+}_{out} = 30 V; 4) както '06, но U^{+}_{out} = 15 V; 5) незначително различен от '05.

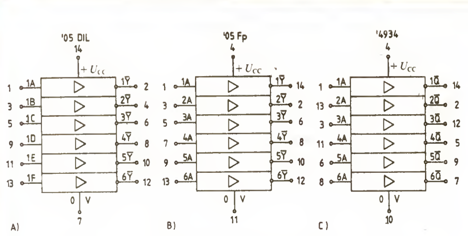


Таблица на истинност на `LS642

Входове		Изходи	
$\bar{E}$	V/$\bar{R}$	A	B
L	L	A = $\bar{B}$	Входове
L	H	Входове	B = $\bar{A}$
H	X	Z	Z

3.6. Логически елементи И-НЕ

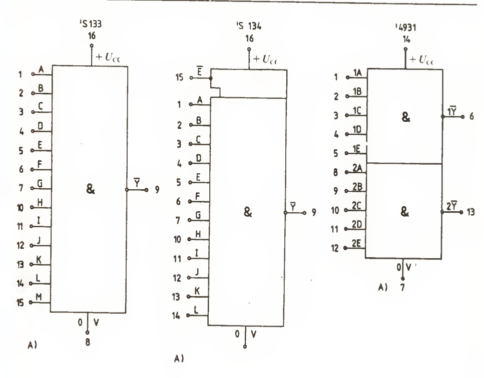
3.6.1. Логически елементи И-НЕ с двутактен изход

3.6.1.1. Едии 13-входов логически елемент И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'ALS133[v]	1,2[*]		−0,4	11[&]		1	20	20	A
'LS133	0,4	0,6	−0,4	25	10	1	20	22	A
'S133	3,0	5,5	−1,0	4,5	4,0	1	20	10	A

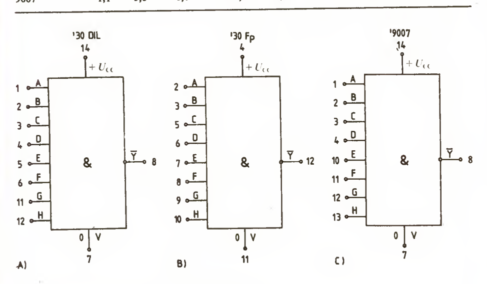
3.6.1.2. Едии 12-входов логически елемент И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'S134	7,0	9,9	−6,5	5,0	5,0	1		10	A	T.S.



3.6.1.3. Един осемвходов логически елемент И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'30	1,0	3,0	−0,4	8,0	13	1	10	10	A, B
'ALS30	0,3*		−0,4	4,0*		1	20	20	A
'H30	2,5	6,5	−0,5	8,9	6,8	1	10	10	A, B
'L30	0,1	0,3	−0,2	70	35	1	20	20	A, B
'LS30	0,3	0,6	−0,4	7,0	7,0	1	20	22	A
'S30	3,0	5,5	−1,0	4,5	4,0	1	20	10	A
'9007	1,1	3,6	−1,0	8,0	9,0	1	20	10	C



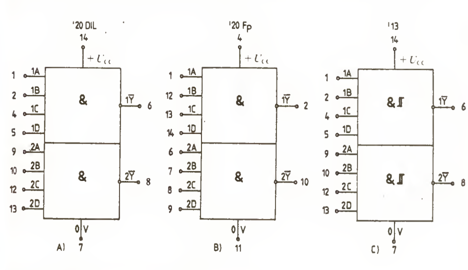
3.6.1.4. Два петвходови логически елемента И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'4931	2,0	6,0	−0,4	8,0	13	1	10	10	A

3.6.1.5. Два четиривходови логически елемента И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'13	14	20	−0,8	15	18	1	20	10	C	1)
'LS13	2,9	4,1	−0,4	15	15	1	20	22	C	2)
'20	2,0	6,0	−0,4	8,0	12	1	10	10	A, B	
'ALS20	0,8*		−0,4	4,0*		1	20	20	A	
'F20	1,3	2,0	−1,0	3,0*		1	20	10	A	
'H20	5,0	13	−0,5	7,0	6,0	1	10	10	A, B	
'L20	0,2	0,6	−0,2	31	35	1	20	20	A, B	
'LS20	0,4	1,2	−0,4	8,0	8,0	1	20	22	A	
'S20	5,0	10	−1,0	5,0	4,5	1	20	10	A	
'40	4,0	17	−1,2	8,0	13	1	30	30	A, B	3)
'F40	2,5	6,3	−2,0	4,0	4,0	1	60	30	A	3)
'H40	10,4	25	−1,5	6,5	8,5	1	30	30	A, B	3)
'LS40	0,5	3,0	−1,2	10	10	1	60	66	A	3)
'S40	10	25	−3,0	4,0	4,0	1	60	30	A	3)
'S140	10	25	−40	4,0	4,0	2	24	30	A	4)
'9004	2,5	1,1	−1,2	9,0	8,0	1	10	10	A	
'9009	6,6	2,2	−3,6	6,5	10,5	2	30	30	A	3)

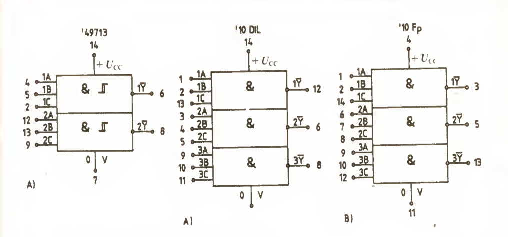
1) ST, $U_{T+} = 1,7$ V, $U_{T-} = 0,9$ V; 2) ST, $U_{T+} = 1,6$ V, $U_{T-} = 0,8$ V; 3) мощен логически елемент; 4) буфер с изходно съпротивление 50Ω.



3.6.1.6. Два тривходови логически елемента И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'49713	14	20	−0,8	15	18	1	20	22	A	1)

1) ST, $U_{T+} = 1,7$ V, $U_{T-} = 0,9$V.



3.6.1.7. Три трivходови логически елемента И-НЕ

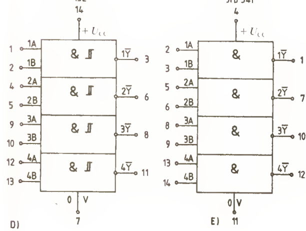
Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	
'10	3,0	9,0	−0,4	7,0	11	1	10	10	A, B	
'ALS10	0,8*		−0,4	7,0*		1	20	20	A	
'F10	1,9	3,8	−1,0	3,0*		1	20	10	A	
'H10	7,5	19,5	−0,5	6,3	5,9	1	10	10	A, B	
'L10	0,3	0,9	−0,2	31	35	1	20	20	A, B	
'LS10	0,6	1,8	−0,4	8,0	8,0	1	20	22	A	
'S10	7,5	15	−1,0	5,0	4,3	1	20	10	A	
'9003	1,7$^+$	6,1$^+$	−1,2$^+$	9,0	8,0	1	20	10	A	

3.6.1.8. Четири двувходови логически елемента И-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	
'00	4,0	12	−0,4	7,0	12	1	10	10	A, B	
'ALS00	0,85	3,0	−0,4	3,0$^-$	3,0$^-$	1	20	20	A	
'F00	2,8$^+$	10,2$^+$	−1,0	3,4	4,5	1	20	10	A	
'H00	10,4	26	−0,5	6,2	5,9	1	10	10	A, B	
'L00	0,4	1,2	−0,2	31	35	1	20	20	A, B	
'LS00	0,8	2,4	−0,4	5,0	5,0	1	20	22	A	
'LS00-S6	0,8	2,4	−0,4	5,0	5,0	1	20	22	A	1)
'S00	10	20	−1,0	3,0	3,0	1	20	10	A	
'37	9,0	34	−1,2	8,0	13	1	30	30	A	2)
'ALS37	2,4*		−1,2	10,0$^+$	10,0$^+$	1	60	50	A	2)
'F37	5,0	12	−3,0	3,0*		1	30	30	A	2)
'LS37	0,9	6,0	−1,2	10	10	1	60	66	A	2)
'S37	20	46	−3,0	5,0*		1	30	30	A	2)
'132	15	26	−0,8	15	15	1	20	10	D	3)
'LS132	5,9	8,2	−0,4	15	15	1	20	22	D	4)
'S132	36*		−1,0	7,5*		1	20	10	D	5)
'4930	8,0	34	−1,2	8,0	13	1	30	30	C	2)
'80L06	0,5	2,4	−0,2	37	198	1	20	20	A	
'9002	1,7$^+$	6,1$^+$	−1,2$^+$	9,0	8,0	1	10	10	A	
'ЛБ341	1,6*			200	200	2	10	10	E	

1) Както 'LS00, но $U_{in}^+ = 15$ V; 2) мощен логически елемент; 3) ST, $U_{T+} = 1,7$ V, $U_{T-} = 0,9$ V; 4) ST, $U_{T+} = 1,6$ V, $U_{T-} = 0,8$ V; 5) ST, $U_{T+} = 1,8$ V, $U_{T-} = 0,5$ V

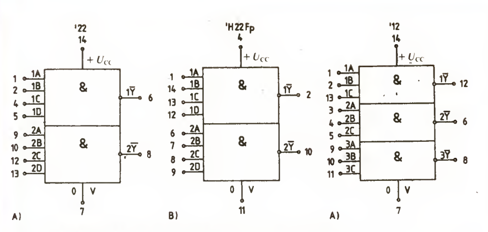
'00 DIL A) · '00 Fp B) · '4930 C)



3.6.2. Логически елементи И-НЕ с отворен колектор

3.6.2.1. Два четиривходови логически елемента И-НЕ с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Заб.
'22	2,0	6,0	0,25	35	8,0	1	10	A
'ALS22	0,5*		0,1	11,5*		1	20	A
'H22	0,8*		0,25	8,0*		1	10	A, B
'LS22	0,4	1,2	0,1	10	32	1	22	A
'S22	3,0	10	0,25	7,0	7,5	1	10	A



3.6.2.2. Три тривходови логически елемента И-НЕ с отворен колектор

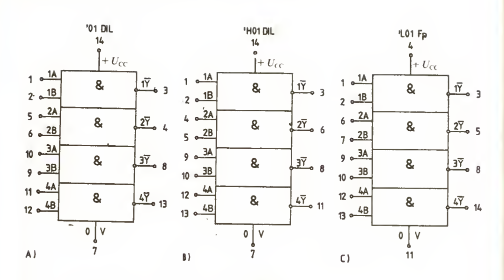
Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'12	3,0	9,0	0,25	8,0	35	1	10	A	
'12A	3,0	9,0	0,25	8,0	35	1	10	A	1)
'LS12	0,7	1,8	0,1	7,0	12	1	22	A	

[1] Както '12, но $U^+_{out} = 15$V.

3.6.2.3. Четири двувходови логически елемента И-НЕ с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'01	4,0	12	0,25	8,0	35	1	10	A, C	
'01-S1	4,0	12	0,25	8,0	35	1	10	A	1)
'01-S3	4,0	12	0,05	8,0	35	1	10	A	2)
'ALS01	1,0*		0,1	16*		1	10	A	
'H01	6,8	26	0,25	7,5	10	1	10	B, C	
'L01	0,4	1,2	0,05	35	60	1	20	C	
'LS01	0,8	2,4	0,1	7,0	12	1	22	A	
'03	4,0	12	0,25	8,0	35	1	10	B	
'03-S1	4,0	12	0,25	8,0	35	1	10	B	3)
'03-S3	4,0	12	0,05	8,0	35	1	10	B	4)
'ALS03	0,85+	3,0+	0,1	8,0−	23−	1	10	B	
'L03	0,4	1,2	0,05	35	60	1	20	B	
'LS03	0,8	2,4	0,1	7,0	12	1	22	B	
'S03	6,0	20	0,25	4,5	5,0	1	10	B	
'26	4,0	12	1,0	11	16	1	10	B	5)
'L26	0,5	1,3	0,2	25	40	1	20	B	5)
'LS26	0,8	2,4	1,0	15	17	1	22	B	5)
'38	5,0	34	0,25	11	14	1	30	B	6)
'38A	5,0	34	0,25	11	14	1	30	B	7)
'ALS38	2,4*		0,1	40+	18+	1	60	B	6)
'F38	5,0	12	0,25	2,0*		1	30	B	6)
'LS38	0,9	6,0	0,25	12	14	1	66	B	6)
'S38	20	46	0,25	6,5	7,0	1	30	B	6)
'39	4,5	30	0,25	18+	22+	1	30	A	6)
'9012	1,7	6,1	0,25	9,0	24	1	30	B	

[1] Както '01, но $U^+_{out} = 15$ V; [2] както '01, но $I_{CEX} = 50$ μA; [3] както '03, но $U^+_{out} = 15$ V [4] както '03, но $I_{CEX} = 50$ μA; [5] $U^+_{out} = 15$ V; [6] мощен логически елемент; [7] както '38, но l = 15 V.



3.7. Логически елементи ИЛИ-НЕ

3.7.1. Логически елементи ИЛИ-НЕ с двутактен изход

3.7.1.1. Два петвходови логически елемента ИЛИ-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'LS260	4,0+	5,5+	−0,4	12+	12+	1	20	22	A
'S260	17	26	−1,0	6,0+	5,5+	1	20	10	A

3.7.1.2. Два четиривходови логически елемента ИЛИ-НЕ с вход за стробиращи импулси

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{StL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'25	8,0	10	−0,8	8,0	13	1,0	4	20	10	A	[1]

[1]) I_{StH} = 0,16 mA, I_{StL} = −6,4 mA

3.7.1.3. Два четиривходови логически елемента ИЛИ-НЕ с вход за стробиращи импулси (единият логически елемент е разширяем)

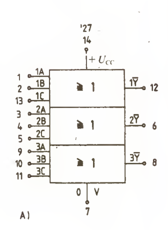
Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{StL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'23	8,0	10	−0,8	8,0	13	1,0	4	20	10	A	[1]

[1]) I_{StH} = 0,6 mA, I_{StL} = −6,4 mA

Таблица на истинност на '25

Входове					Изход
E	A	B	C	D	$\bar{Y}$
L	X	X	X	X	H
H	H	X	X	X	L
H	X	H	X	X	L
H	X	X	H	X	L
H	X	X	X	H	L
H	L	L	L	L	H

Таблицата на истинност на '23 съответствува на тази на '25. Двата извода 1X и $1\bar{X}$ се използуват едновременно за разширяване на логическия елемент 1. Ако не се използуват, те се оставят свободни и не се свързват един с друг.



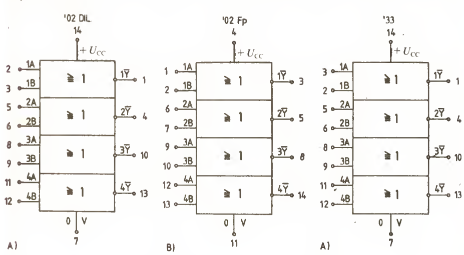
3.7.1.4. Три трвходови логически елемента ИЛИ-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'27	10	16	−0,8	10	7,0	1	20	10	A
'ALS27	1,6*		−0,4	4,5*		1	20	20	A
'LS27	2,0	3,4	−0,4	5,0	9,0	1	20	22	A

3.7.1.5. Четири двувходови логически елемента ИЛИ-НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'02	8,0	14	−0,4	8,0	12	1	10	10	A, B	
'02-S1	8,0	14	−0,5	8,0	12	1	10	10	A	1)
'ALS02	$1,2^{*}$		−0,4	$5,5^{*}$		1	20	20	A	
'F02	4,5	6,5	−1,0	$3,0^{*}$		1	20	10	A	
'L02	0,8	0,4	−0,2	35	31	1	20	20	A, B	
'LS02	1,6	2,8	−0,4	5,0	9,0	1	20	22	A	
'S02	17	26	−1,0	3,5	5,5	1	20	10	A	
'28	12	33	−2,4	8,0	12	1	60	30	A	2)
'ALS28ᵛ	$2,3^{*}$		−1,2	$8,0^{+}$	$8,0^{+}$	1	60	60	A	2)
'LS28	$3,6^{+}$	$13,8^{+}$	−1,2	12^{*}		1	60	66	A	2)
'128	12	33	−2,4	$7,0^{*}$		1		30	A	3)

[1] Както '02, но I_{OH} = 500 µA, U_{OH} = 6,5 V; [2] мощен логически елемент; [3] буфер с изходно съпротивление 50 Ω.



3.7.2. Логически елементи ИЛИ-НЕ с отворен колектор

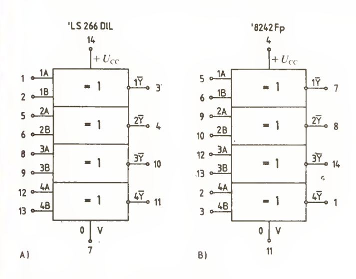
3.7.2.1. Четири двувходови логически елемента ИЛИ-НЕ с отворен колектор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб
'33	12	33	0,25	18^{+}	15^{+}	1	30	A	1)
'33A	12	33	0,25	18^{+}	15^{+}	1	30	A	2)
'ALS33ᵛ	$3,3^{*}$		0,1	$22,5^{*}$		1	30	A	1)
'LS33	1,8	6,9	0,25	28^{+}	32^{+}	1	66	A	1)

[1] Мощен логически елемент;, [2] както '33, но U_{out}^{+} = 15 V.

3.8. Логически елементи „изключващо ИЛИ-НЕ“

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{CEX} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'LS266	8,0	8,0	0,1	18/18	18/18	2	22	A	o.K.
'8242	47,5$^+$	47,5$^+$	0,025	23/21	21/28	2	15	A, B	o.K.
'82S42	62$^+$	62$^+$	0,25	14/14	14/14	1	62	A, B	o.K.



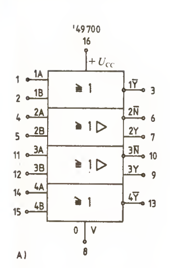
3.9. Смесени логически елементи

3.9.1. Неразширяеми смесени логически елементи

3.9.1.1. Неразширяеми смесени логически елементи без инвертор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH}¹) mA	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'49700	24$^+$	85$^+$	0,5	1	10	10	A	¹)
'49700-S1	24$^+$	85$^+$	0,5	1	10	10	A	²)

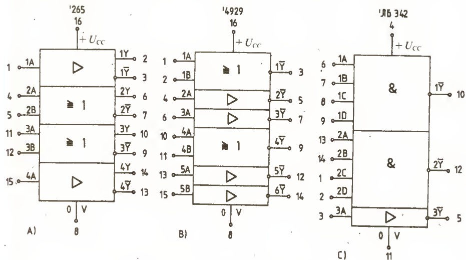
¹⁾ o.K.; относно изводите 7 и 9 U_{out}^+ = 30 V; f^+ = 1 MHz; ²⁾ o.K.; относно изводите 7 и 9 U_{out}^+ = = 60 V; f^+ = 1 MHz.



3.9.1.2. Неразширяеми смесени логически елементи

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'265	25*			10,5*		1	20	10	A	1)
'4929	8,0	24	−0,4	7,0	11	1	10	10	B	2)
'ЛБ342	1,2*			200	200	4	10	10	C	2)

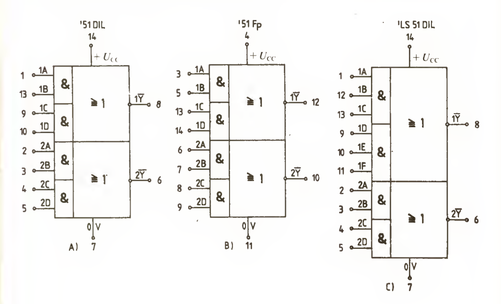
1) $\bar{Y} = \bar{A}$, Y = A /инвертор/, $\bar{Y} = \overline{AB}$, Y = AB /лог. елемент/; 2) $\bar{Y} = \bar{A}$ /инвертор/, $\bar{Y} = \overline{AB}$ /лог. елемент/.



3.9.1.3. Неразширяеми логически елементи И/ИЛИ/НЕ

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'51	4,0	7,4	−0,4	8,0	13	1	10	10	A, B, M	[1]
'H51	10,6*		−0,5	6,5*		1	10	10	A, B, M	[1]
'L51	0,4	0,8	−0,2	35	50	1	20	20	C, D	[2], [3]
'LS51	0,8	1,4	−0,4	6,0	8,0	1	20	22	C	[2], [3]
'S51	8,2	13,6	−1,0	3,5	3,5	1	20	10	A	[1]
'54	4,0	5,1	−0,4	8,0	13	1	10	10	E, F	[4]
'H54	8,2*		−0,5	6,5*		1	10	10	N, 0	[5]
'L54	0,4	0,6	−0,2	35	50	1	20	20	G	[6]
'L54	0,4	0,6	−0,2	35	50	1	20	20	H	[7]
'LS54	0,8	1,0	−0,4	7,0	15	1	20	22	G	[6]
'L55	0,2	0,4	−0,2	35	50	1	20	20	I, J	[8]
'LS55	0,4	0,7	−0,4	6,0	9,0	1	20	22	I	[8]
'F64	1,8	2,2	−1,0	3,0*		1	20	10	K	[9]
'S64	7,0	8,5	−1,0	3,5	3,5	1	20	10	K	[9]
'S65	6,0	8,5	0,25[13]	5,0	5,5	1		10	K	[10]
'ЛР341	1,0*			200	200	4	10	10	L	[11]/[3]
'ЛР342	0,8*			200	200	4			P	[12]

[1] $Y = \overline{(AB) + (CD)}$; [2] $1Y = \overline{(1A \cdot 1B \cdot 1C) + (1D \cdot 1E \cdot 1F)}$; [3] $2Y = \overline{(2A \cdot 2B) + (2C \cdot 2D)}$;
[4] $Y = \overline{(AB) + (CD) + (EF) + (GH)}$; [5] $Y = \overline{(AB) + (BC) + (EFG) + (HI)}$;
[6] $Y = \overline{(AB) + (CDE) + (FGH) + (IJ)}$; [7] $Y = \overline{(ABC) + (DE) + (FG) + (HIJ)}$;
[8] $Y = \overline{(ABCD) + (EFGH)}$; [9] $Y = \overline{(ABCD) + (EF) + (GHI) + (JK)}$;
[10] o.K., $Y = \overline{(ABCD) + (EF) + (GHI) + (JK)}$; [11] $1Y = \overline{(1A \cdot 1B \cdot 1C \cdot 1D) + (1E \cdot 1F)}$;
[12] $Y = \overline{(AB) + (CD) + (EFG) + (HIJK)}$; [13] I_{CEX}.



'L51 Fp
4 +U_{CC}
1 1A, 13 1B, 14 1C — &
2 1D, 3 1E, 5 1F — &
≧1 — $1\overline{Y}$ 12
6 2A, 7 2B — &
8 2C, 9 2D — &
≧1 — $2\overline{Y}$ 10
0 V 11
D)

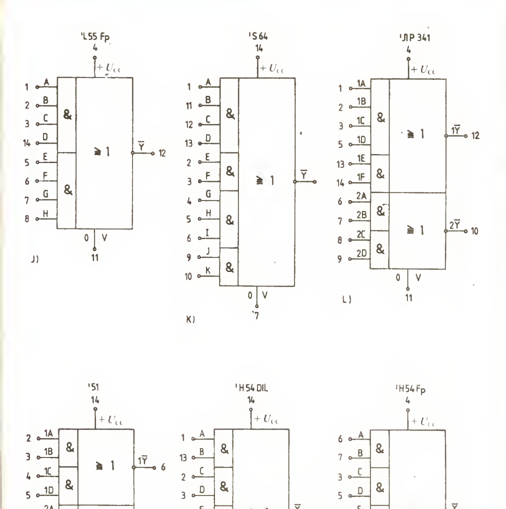
54 DIL
14 +U_{CC}
1 A, 13 B — &
2 C, 3 D — &
4 E, 5 F — &
9 G, 10 H — &
≧1 — $\overline{Y}$ 8
0 V 7
E)

54 Fp
4 +U_{CC}
3 A, 5 B — &
6 C, 7 D — &
8 E, 9 F — &
13 G, 14 H — &
≧1 — $\overline{Y}$ 12
0 V 11
F)

'L54 DIL
14 +U_{CC}
1 A, 2 B — &
3 C, 4 D, 5 E — &
9 F, 10 G, 11 H — &
12 I, 13 J — &
≧1 — $\overline{Y}$ 6
0 V 7
G)

'L54 Fp
4 +U_{CC}
1 A, 13 B, 14 C — &
2 D, 3 E — &
5 F, 6 G — &
7 H, 8 I, 9 J — &
≧1 — $\overline{Y}$ 10
0 V 11
H)

'L55 DIL
14 +U_{CC}
1 A, 2 B, 3 C, 4 D — &
10 E, 11 F, 12 G, 13 H — &
≧1 — $\overline{Y}$ 8
0 V 7
I)


'L55 Fp
+ U_{CC}
&
≧ 1
$\overline{Y}$
0 V
J)
'S64
K)
'LP 341
$1\overline{Y}$
$2\overline{Y}$
L)
'51
M)
'H54 DIL
N)
'H54 Fp
O)

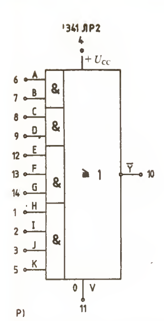


Таблица на истинност на 'S135

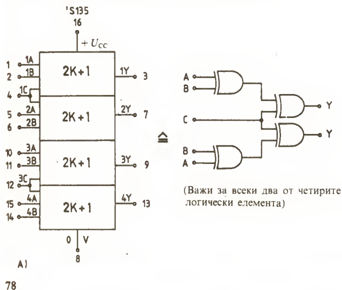
Входове A	B	C	Изход Y
L	L	L	L
L	H	L	H
H	L	L	H
H	H	L	L
L	L	H	H
L	H	H	L
H	L	H	L
H	H	H	H

Важи за всеки от четирите логически елемента.

3.9.1.4. Неразширяеми логически елементи

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
S135	65*		−1,0	11/9,0	8,5/8	1	20	10	A	[1]

[1] $Y = (A \oplus B) \oplus C = A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}\overline{B}C + ABC$

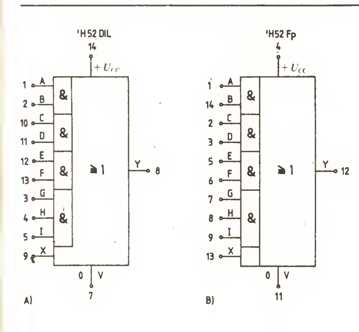


(Важи за всеки два от четирите логически елемента)

3.9.2. Разширяеми смесени логически елементи

3.9.2.1. Разширяеми смесени логически елементи без инвертор

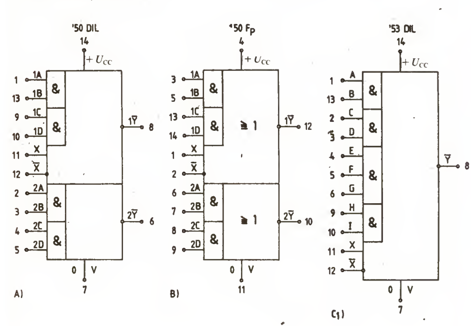
Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'H52	16*		−0,5	10*		1	10	10	A, B	$I_{XH} = -3,6$ mA

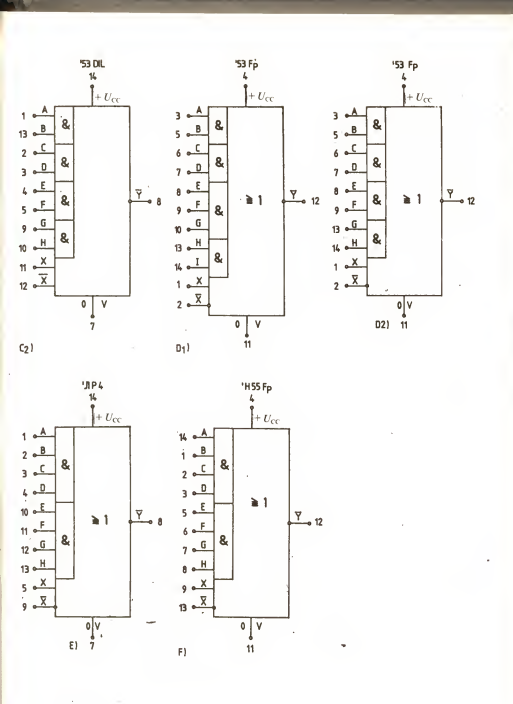


3.9.2.2. Разширяеми смесени логически елементи с инвертор

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{OH} mA	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'50	4,0	7,4	−0,4	8,0	13	1	10	10	A, B	[1])
'H50	8,2	15,2	−0,5	7,4	11	1	10	10	A, B	[2])
'53	4,0	5,1	−0,4	8,0	13	1	10	10	C1, D1	[3])
'53	4,0	5,1	−0,4	8,0	13	1	10	10	C2, D2	[4])
'H53	$8,2^{*}$		−0,5	$6,5^{\&}$		1	10	10	C1, D1	[5])
'H55	$8,0^{*}$		−0,5	$7,0^{\&}$		1	10	10	E, F	[6])
'9008	3,0	4,5	−0,4	15^{+}	$5,0^{+}$	1	10	20	C1	[7])
'ЛР4	Според серията			15^{+}	22^{+}	1	10	10	E	[8])

[1]) $Y = \overline{AB + CD + X}$, $I_{XL} = -3{,}0$ mA; [2]) $Y = \overline{AB + CD + X}$, $I_{XH} = -6{,}1$ mA;
[3]) $Y = \overline{AB + CD + EFG + HI + X}$, $I_{XL} = -3{,}0$ mA;
[4]) $Y = \overline{AB + CD + EF + GH + X}$, $I_{XL} = -3{,}0$ mA;
[5]) $Y = \overline{AB + CD + EFG + HI + X}$, $I_{XH} = -6{,}1$ mA;
[6]) $Y = \overline{ABCD + EFGH + X}$, $I_{XH} = -6{,}3$ mA; [7]) $Y = \overline{AB + CD + EFG + HI + X}$;
[8]) $Y = \overline{ABCD + EFGH + X}$.

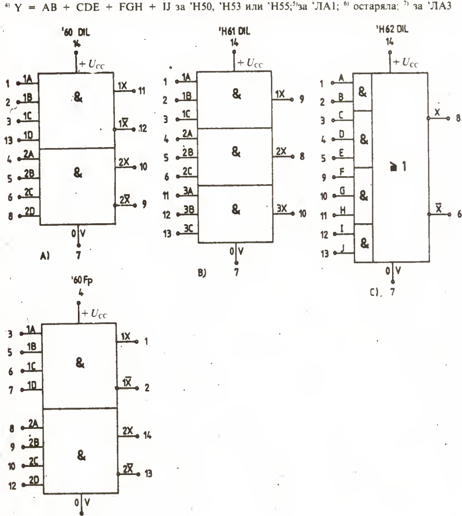


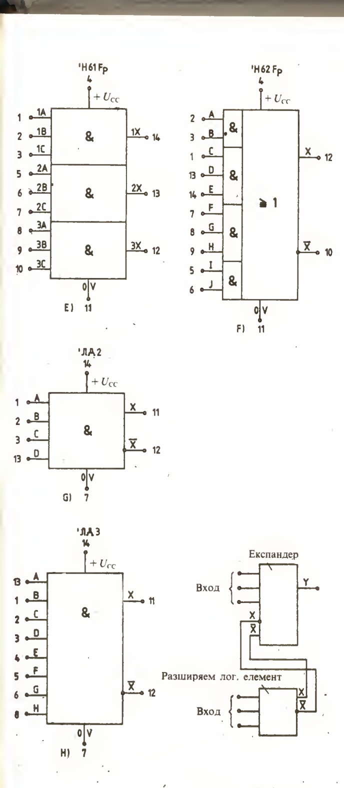

'53 DIL
14
$+U_{CC}$
1
A
13
B
2
C
3
D
4
E
5
F
9
G
10
H
11
X
12
X̄
&
&
&
&
Ȳ
8
0 V
7
C2)
'53 Fp
4
$+U_{CC}$
3
A
5
B
6
C
7
D
8
E
9
F
10
G
13
H
14
I
1
X
2
X̄
≥1
Ȳ
12
0 V
11
D1)
'53 Fp
4
$+U_{CC}$
3
A
5
B
6
C
7
D
8
E
9
F
13
G
14
H
1
X
2
X̄
≥1
Ȳ
12
0 V
D2)
11
'ЛР4
14
$+U_{CC}$
1
A
2
B
3
C
4
D
10
E
11
F
12
G
13
H
5
X
9
X̄
≥1
Ȳ
8
0 V
E)
7
'H55 Fp
4
$+U_{CC}$
14
A
1
B
2
C
3
D
5
E
6
F
7
G
8
H
9
X
13
X̄
≥1
Ȳ
12
0 V
F)
11

3.10. Разширители (експандери)

Тип	I_{CCH} mA	I_{CCL} mA	I_{Xon} mA	I_{Xoff} mA	$U_{X\bar{X}on}$ V	Фиг.	Заб.
'60	1,2	2,0	$-0{,}3^{-}$	$0{,}15^{+}$	$0{,}4^{+}$	A, D	[1]
'H60	2,4*		$-0{,}4^{-}$	$0{,}27^{+}$	$0{,}4^{+}$	A, D	[2]
'H61	8,0*			$0{,}05^{+}$		B, E	[3]
'H62	3,8	6,0	$-0{,}47^{-}$	$0{,}57^{+}$	$0{,}4^{+}$	C, F	[4]
'ЛД1	според серията					A	[5]
'ЛД2	според серията					G	[6]
'ЛП3	според серията					H	[7]

[1] Y = ABCD за '23, '50 или '53; [2] Y = ABCD за 'H50, 'H53 или 'H55; [3] Y = ABC за 'H52; [4] Y = AB + CDE + FGH + IJ за 'H50, 'H53 или 'H55; [5] за 'ЛА1; [6] остаряла; [7] за 'ЛА3





'H61 Fp
+ U_{CC}
1A 1B 1C 2A 2B 2C 3A 3B 3C
&
1X 2X 3X
0 V
E) 11
'H62 Fp
+ U_{CC}
A B C D E F G H I J
≥ 1
X
$\overline{X}$
0 V
F) 11
'ЛА2
+ U_{CC}
A B C D
&
X
$\overline{X}$
0 V
G) 7
'ЛА3
+ U_{CC}
A B C D E F G H
&
X
$\overline{X}$
0 V
H) 7
Експандер
Вход
Y
X
$\overline{X}$
Разширяем лог. елемент
Вход
X
$\overline{X}$

4

Вибратори

4.1. Моновибратори

4.1.1. Моновибратори с включен на входа тригер на Шмит

4.1.1.1. Единични моновибратори с включен на входа тригер на Шмит

Тип	I_{So} mA	I_{St} mA	t_f^- ns	R_x kΩ	C_x^+ μF	t_0 ns	$N_{I,A}$	$N_{I,B}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'121	13	23	50	1,4 ... 30¹)	1000	40 ... 28 s	1	2	10	10	A
'L121	8,0		100	1,4 ... 30¹)	1000	40 ... 28 s	4	9	44	20	A

¹⁾ Стойностите важат само при серия '54. При сериите '74 и '84 R_x = 1,4 ... 40 kΩ



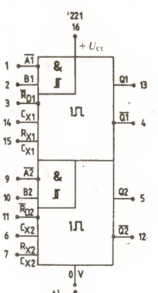
Таблица на истинност на '121

Входове			Изходи	
A_1	$\bar{A}_2$	B	Q	$\bar{Q}$
L	X	H	L	H
X	L	H	L	H
X	X	L	L	H
H	H	X	L	H
H	↓	H	⎍	⎎
↓	H	H	⎍	⎎
↓	↓	H	⎍	⎎
L	X	↑	⎍	⎎
X	L	↑	⎍	⎎

4.1.1.2. Два моновибратора с включен на входа тригер на Шмит

Тип	I_{So} mA	I_{St} mA	t_f^- ns	R_x kΩ	C_x^+ μF	t_0 ns	$N_{I,A}$	$N_{I,B}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'221	26	46	50	1,4 ... 30¹)	1000	20 ... 21 s¹)	1	2	20	10	A
'LS221	4,7	19	40	1,4 ... 70¹)	1000	20 ... 49 s¹)	1	1	20	22	A

¹⁾ Стойностите важат само при серия '54. При сериите '74 и '84 важи за '221: R_x = 1,4 ... 40 kΩ; t_o = 20 ns ... 28 s; за 'LS221 R_x = 1,4 ... 100 kΩ; t_o = 20 ns ... 70 s.



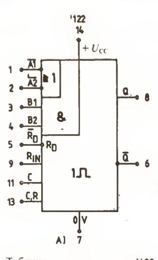


Таблица на истинност на '221

Входове			Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{A}$	B	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	L	H
X	H	X	L	H
X	X	L	L	H
H	L	↑	⎍	⊔
H	↓	H	⎍	⊔
↑	L	H	⎍	⊔

За всички '121 и '221 важи:

$t_w = C_x \cdot R_x \cdot \ln 2 = C_x \cdot R \cdot 0{,}7$

Таблица на истинност на '122

$\bar{R}_D$ Входове	$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	B_1	B_2	Изходи Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	X	L	H
X	H	H	X	X	L	H
X	X	X	L	X	L	H
X	X	X	X	L	L	H
X	L	X	H	H	L	H
H	L	X	↑	H	⎍	⊔
H	L	X	H	↑	⎍	⊔
H	X	L	H	H	L	H
H	X	L	↑	H	⎍	⊔
H	X	L	H	↑	⎍	⊔
H	H	↓	H	H	⎍	⊔
H	↓	↓	H	H	⎍	⊔
H	↓	H	H	H	⎍	⊔
↑	L	X	H	H	⎍	⊔
↑	X	L	H	H	⎍	⊔

4.1.2. Чакащи мултивибратори

4.1.2.1. Единични чакащи мултивибратори

Тип	I_{CC} mA	t_1 ns	R_x kΩ	C_x μF	t_0 ns	$N_{I,A,B}$	$N_{I,\bar{R}_D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'122	23	40⁻	5 … 25[1])	o.B.	45 …	1	2	20	10	A
'L122	11	50⁻	10 … 25[1])	o.B.	90 …	4	9	40	44	A
'LS122	6,0	40⁻	5 … 180[1])	o.B.	45 …	1	1	20	22	A
'LS422'	6,0	40⁻			28 …	4		20	20	A
'8600	25	74⁻	5 … 25[1])	o.B.	50 …	5				B
'8601	25	25	5 … 25[1])	o.B.	50 …	4		8	8	C

[1] Допуска се при сериите '74, '84 и '86 R_x да има двойно по-голямо съпротивление, отколкото R при сериите '54 и '96.

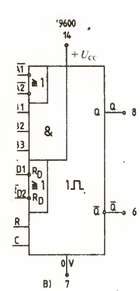


Таблица на истинност на '9600

Входове						Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	B_1	B_2	B_3	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	X	X	L	H
L	H	H	X	X	X	L	H
X	X	X	L	X	X	L	H
X	X	X	X	L	X	L	H
X	X	X	X	X	L	L	H
X	L	X	H	H	H	L	H
H	L	X	↑	H	H	⊓	⊔
H	L	X	H	↑	H	⊓	⊔
H	L	X	H	H	↑	⊓	⊔
H	X	L	H	H	H	L	H
H	X	L	↑	H	H	⊓	⊔
H	X	L	H	↑	H	⊓	⊔
H	X	L	H	H	↑	⊓	⊔
H	H	↓	H	H	H	⊓	⊔
H	↓	↓	H	H	H	⊓	⊔
H	↓	H	H	H	H	⊓	⊔
↑	L	X	H	H	H	⊓	⊔
↑	X	L	H	H	H	⊓	⊔

$\bar{R}_D = \bar{R}_{D1} \cdot \bar{R}_{D2}$

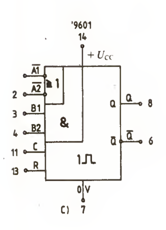


Таблица на истинност на '9601

Входове				Изходи	
$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	B_1	B_2	Q	Q
H	H	X	X	L	H
X	X	L	X	L	H
X	X	X	L	L	H
L	X	H	H	L	H
L	X	↑	H	⊓	⊔
L	X	H	↑	⊓	⊔
X	L	H	H	L	H
X	L	↑	H	⊓	⊔
X	L	H	↑	⊓	⊔
H	↓	H	H	⊓	⊔
↓	↓	H	H	⊓	⊔
↓	H	H	H	⊓	⊔

4.1.2.2. Два чакащи мултивибратора

Тип	I_{CC} mA	t_1^- ns	R_x kΩ	C_x µF	t_0 ns	$N_{I,A,B}$	N_{I,R_D}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'123	45	40	5 ... 25¹)	o.B.	45 ...	1	2	20	10	A
'L123	11	50	10 ... 25¹)	o.B.	90 ...	4	9	40	44	A
'L123A	5,0	130	5 ... 200²)	o.B.	220 ...	1	1	20	11	A
'LS123	6,0	40	5 ... 180²)	o.B.	45 ...	1	1	20	22	A
'LS123A	20⁺	40	5 ... 180²)	o.B.	56 ...	1	1	20	22	A
'LS423ᵛ	12	40⁻			28 ...	4		20	20	A
'8602	39	72⁻	5 ... 25¹)	o.B.	72 ...	5		10	10	B
'86L02	10			o.B.	110 ...	3		6	6	B
'86LS02	36			o.B.	38 ...	3		20	22	B
'86S02	70⁺			o.B.	27 ...	3		10	10	B
'7853	55	15⁻	5 ... 25¹)	o.B.	72 ...	1	1	16	8	A

¹⁾ R_x при сериите '74, '84, '86 и '88 може да има двойно по-голямо съпротивление от това при сериите '54, '78 и '96; ²⁾ до 260 kΩ при сериите '74 и '84.

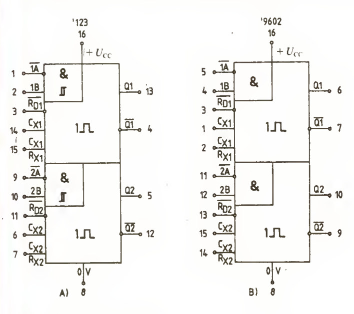


Таблица на истинност на '123

Входове $\overline{R}_D$	$\overline{A}$	B	Изходи Q	$\overline{Q}$
L	X	X	L	H
X	H	H	L	H
X	X	L	L	H
H	L	⎍ (↑)	⎍	⎎
H	↓	H	⎍	⎎
↑	L	H	⎍	⎎

4.2. D-тригера

4.2.1. Два D-тригера

Тип	I_{CC} mA	I_{OH} mA	f_C MHz	t_{wH} ns	t_{wL} ns	t_S ns	t_h ns	N_{I,R_D}	$N_{I,C_p,S}$	$N_{I,D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'74	17	−0,4	15	20		20	5,0	3	2	1	10	10	A, B
'ALS74*	2,4	−0,4	40	12		0	15	3	2	1	30	30	A
'F74	7,5	−1,0	125	5,0				3	2	1	20	10	A
'H74	30	−0,5	35	15		12,5	5,0	2	2	1	20	10	A, B
'L74	3,2	−0,2	2,5	75		60	15	2	2	1	20	20	A, B
'LS74	4,0	−0,4	30	25		25	5,0	3	2	1	20	22	A
'LS74A	4,0	−0,4	25	25		25	5,0	2	2	1	10	10	A
'S74	30	−1,0	75	6,0		3,0	2,0	3	2	1	20	10	A
'7511	42	−0,8	30	30*		15	0	1	1	1	10	10	C
'75L11	3,5	−0,2	6,0	125*		80	0	1	1	1	20	10	C

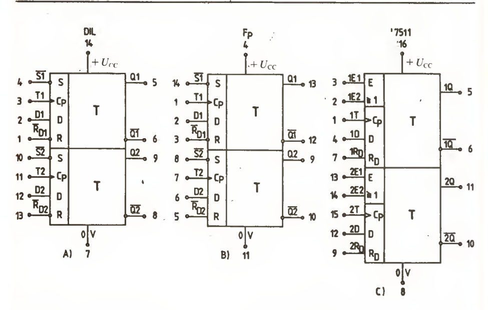


Таблица на истинност на '74

Входове				Изходи	
S	$\overline{R}_D$	T	D	Q	$\overline{Q}$
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H*	H*
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q_0	$\overline{Q}_0$

Таблица на истинност на '7511

Входове				Изходи	
D	E_1	E_2	R_D	Q_{n+1}	$\overline{Q}_{n+1}$
L	L	L	L	L	H
H	L	L	L	H	L
X	H	X	L	Q_n	$\overline{Q}_n$
X	X	H	L	Q_n	$\overline{Q}_n$
X	X	X	H	L	H*

4.2.2. Четири D-тригера

Тип	I_{CC} mA	I_{OH} mA	f_C MHz	t_{wH} ns	t_{wL} ns	t_s ns	t_h ns	$N_{I,\bar{R}_D}$	$N_{I,Cp,T}$	$N_{I,D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'175	30	−0,8	25	25*		20	5,0	1	1	1	20	10	A
'ALS175ᵛ	8,0	−0,4	80	15*				1	1	1	30	30	A
'F175	15	−1,0	150	6,2*		3,0	3,0	1	1	1	20	10	A
'LS175	11	−0,4	30	29*		20	5,0	1	1	1	20	22	A
'S175	60	−1,0	75	10*		5,0	3,0	1	1	1	20	10	A
'7613	58	−0,8	30	24*		24	0	1	1	1	20	10	B
'76L13	5,7	−0,2	5,0	100*		100	0	1	1	1	20	20	B

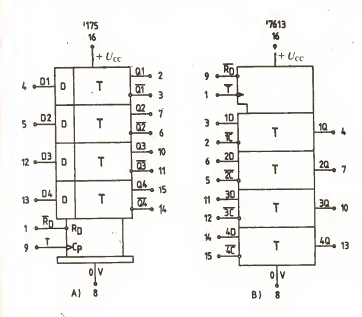


Таблица на истинност на '175

Входове			Изходи	
$\bar{R}_D$	T	D	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	L	H
H	⎍	H	H	L
H	⎍	L	L	H
H	L	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

Таблица на истинност на '7613

Входове			Изходи
D	C	$\bar{R}_D$	Q_{n+1}
H	L	L	H
L	L	L	L
X	H	L	Q_n
X	X	H	L

(важи за всичките четири тригера)

4.2.3. Шест D-тригера

Тип	I_{CC} mA	I_{OH} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	N_{I,R_D}	$N_{I,C_p,S}$	$N_{I,D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'174	45	−0,8	25	20*		20	5,0	1	1	1	20	10	A
'F174^v	23	−1,0	75					1	1	1	20	10	A
'LS174	16	−0,4	30	20*		20	5,0	1	1	1	20	22	A
'S174	90	−1,0	75	10*		5,0	3,0	1	1	1	20	10	A

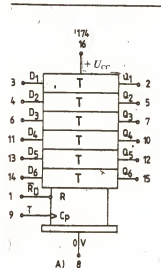


Таблица на истинност на '174

Входове			Изход
$\overline{R}_D$	T	D	Q
L	X	X	L
H	⌐	H	H
H	⌐	L	L
H	L	X	Q_0

За 'ALS874 (вж. стр. 91):
Сигналите на входовете, означени с „1" (1$\overline{OE}$, 1$\overline{R}_D$, респ. 1$\overline{S}$ и 1T), управляват тригерите 1D1 ... 1Q4, а сигналите на входовете, означени с „2" (2$\overline{OE}$, 2$\overline{R}_D$, респ. 2$\overline{S}$ и 2T), управляват тригерите 2D1 ... 2Q4.

4.2.4. Осем D-тригера

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	N_{IL}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'LS364	42	35	15*		20	0	1	30	A	1)
'F374	57	100	6,0	6,0	2,0	2,0	1	33	A	1)
'LS374	27	35	15	15	20	0	1	30	A	1)
'S374	90	75	6,0	7,3	5,0	2,0	1	10	A	1)
'S532^v	80	100	6,0				1	10	F	1)
'F534	55	100	6,0	6,0	2,0	2,0	1	33	B	2)
'LS534	45	50	28*		15		1	30	B	2)
'S534	102	75	6,0	7,3	5,0	2,0	1	10	B	2)
'S536^v	80	100	6,0				1	10	E	2)
'LS564	45	50	28*				1	30	E	2)
'ALS574^v	15	30	15*				2	15	F	1)
'S574	40+	35					1	10	F	1)
'ALS576^v	15	35	15*				1	30	E	2)
'ALS874^v	15	35	15*				1	30	C	1)
'ALS876^v	15	35	15*				1	30	D	2)

1) T.S. — неинвертиращ; 2) T.S. — нивертиращ.

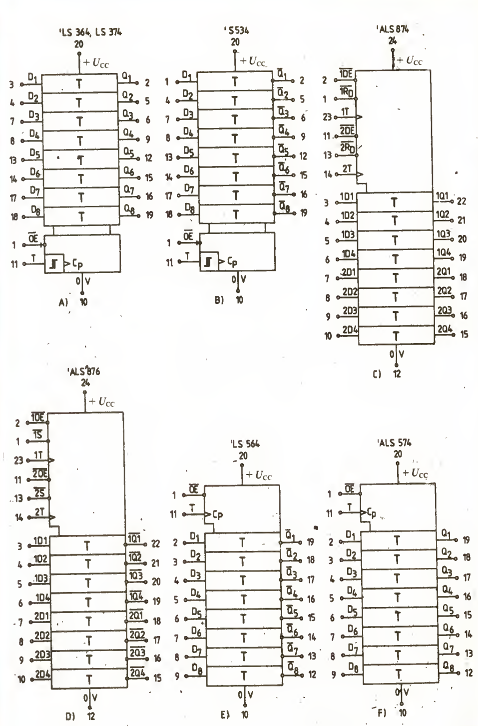

'LS 364, LS 374
20
$+U_{CC}$
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
T
OE
Cp
0 V
A)
10
'S534
B)
'ALS 874
24
1OE
1RD
1T
2OE
2RD
2T
1D1
1D2
1D3
1D4
2D1
2D2
2D3
2D4
1Q1
1Q2
1Q3
1Q4
2Q1
2Q2
2Q3
2Q4
C)
12
'ALS 876
1S
2S
D)
'LS 564
E)
'ALS 574
F)

Таблица на истиииост иа 'LS364 и 'LS374

Входове			Изход
$\overline{OE}$	T	D	Q
L	↑	L	L
L	↑	H	H
L	L	X	Q_0
H	X	X	Z

Таблица иа истиииост иа 'S534

Входове			Изход
$\overline{OE}$	T	D	$\overline{Q}$
L	↑	L	H
L	↑	H	L
L	L	X	$\overline{Q}_0$
H	X	X	Z

4.3. JK-тригери

4.3.1. JK-тригери, превключващи се от положителиия (предния) фроит иа тактовия импулс

4.3.1.1. Единичии JK-тригери, превключващи се от положителиия фроит иа тактовия импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	$N_{I,R_D,S}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'70	13	20	20		20	5,0	2	1	20	10	A, B
TK342	1,6	1,0						1	10	10	B

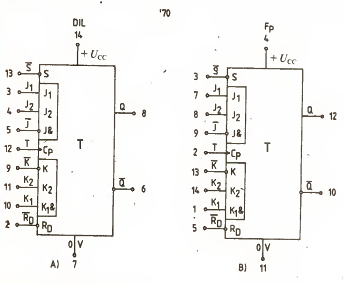


Таблица иа истиииост иа '70

Входове					Изходи	
$\overline{S}$	$\overline{R}_D$	T	J	K	Q	$\overline{Q}$
L	H	L	X	X	H	L
H	L	L	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	↑	L	L	Q_0	$\overline{Q}_0$
H	H	↑	H	L	H	L
H	H	↑	L	H	L	H

Входове					Изходи	
$\overline{S}$	$\overline{R}_D$	T	J	K	Q	$\overline{Q}$
H	H	↑	H	H	преобръща	
H	H	L	X	X	Q_0	$\overline{Q}_0$

$J = J_1 \cdot J_2 \cdot \overline{J}$, $K = K_1 \cdot K_2 \cdot \overline{K}$

Неизползуваиите изводи J и K трябва да се свържат с извод 0 V.

4.3.1.2. Два JK-тригера, превключващи се от положителния фронт на тактовия импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	N_{I,C_p}	$N_{I,R_D,S}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг
'109	18	25	20		10	5,0	4	2	1	20	10	A
'ALS109ᵛ	2,4	40	20		15	0	1	2	1	30	30	A
'F109ᵛ	7,5	125	2,0						1	20	10	A
'LS109	4,0	25	25		20	5,0	4	2	1	20	22	A
'LS109A	4,0	25	18		25	5,0	4	2	1	20	22	A
'S109	8,0	75	7,0						1	20	10	A
'7512	44	20	28		15	0	1	1	1*	20	10	B
'75L12	3,2	6,0	128		80	0	1	1	1	20	20	B

A)

B)

Таблица на истинност на '109

Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	T	J	$\bar{K}$	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	↑	L	L	L	H
H	H	↑	H	L	преобръща	
H	H	↑	L	H	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	↑	H	H	H	L
H	H	L	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

Изводите $\overline{1BA}$, 1J, 1D и $\overline{1K}$ принадлежат на тригера 1, изводите $\overline{2BA}$, 2J, 2D и $\overline{2K}$ —на тригера 2, а изводите $\bar{R}_D$ и $\bar{T}$ — на двата тригера.

4.3.2. JK-тригери, превключващи се от отрицателния (задния) фронт на тактовия импулс

4.3.2.1. Единични JK-тригери, превключващи се от отрицателния фронт на тактовия импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	N_{I,C_p}	$N_{I,R_D,S}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
′H101	20	40		15	13	0	2	2	1	10	10	A, C
′H102	20	40		15	13	0	2	2	1	10	10	B, D

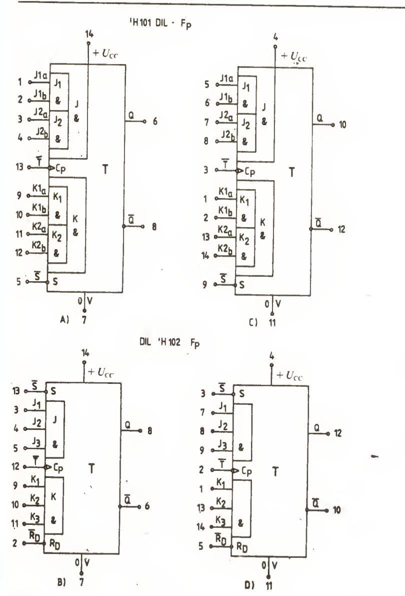


Таблица на истинност на 'H101

Входове				Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	H	L
H	˥	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	˥	H	L	H	L
H	˥	L	H	L	H
H	˥	H	H	преобръща	
H	H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

$J = (J_{1a} \cdot J_{1b}) + (J_{2a} \cdot J_{2b})$
$K = (K_{1a} \cdot K_{1b}) + (K_{2a} \cdot K_{2b})$

Таблица на истинност на 'H102

Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	Q
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	˥	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	˥	H	L	H	L
H	H	˥	L	H	L	H
H	H	˥	H	H	преобръща	
H	H	H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

$J = J_1 \cdot J_2 \cdot J_3$; $K = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$

4.3.2.2. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателния фронт на тактовия импулс

4.3.2.2.1. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателния фронт на тактовия импулс, с вход за нулиране (R_D)

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	$N_{I,Cp}$	$N_{I,R}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'LS73	4,0	30	20		20	0	2	2	1	20	22	A
'LS73A	4,0	30	20		20	0	2	2	1	20	22	A
'H103	40	40		15	13	0	2	2	1	10	10	A
'LS107	4,0	30	20		20	0	4	3	1	20	22	B
'LS107A	4,0	30	20		20	0	2	2	1	20	22	B
'TK343	3,2	1,0							1	10	10	A

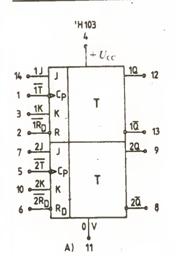


Таблица на истинност на 'H103, 'LS73

Входове				Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	L	H
H	˥	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	˥	H	L	H	L
H	˥	L	H	L	H
H	˥	H	H	преобръща	
H	H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

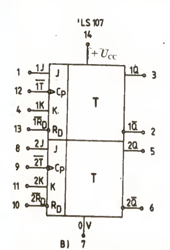


Таблица на истинност на 'LS107

Входове				Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	L	H
H	Ꞁ	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	Ꞁ	H	L	H	L
H	Ꞁ	L	H	L	H
H	Ꞁ	H	H	преобръща	
H	H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

4.3.2.2.2. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателния фронт на тактовия импулс, с вход (R_D) за нулиране (Q = 0) и вход (S) за предварително установяване на състояние Q = 1.

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	N_{I,C_p}	N_{I,S,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
LS76	4,0	30	20		20	0	2	2	1	20	22	A
LS76A	4,0	30	20		20	0	2	2	1	20	22	A
H106	40	40		15	13	0	2	2	1	10	10	A
ALS112ᵛ	4,4	40		15	22	0	1	2	1	20	20	B
F112ᵛ	4,0	80					2	2	1	20	10	B
LS112	4,0	30		20	20	0	4	2	1	20	22	B
LS112A	4,0	30		20	25	0	4	2	1	20	22	B
S112	30	80		6,0	3,0	0	2	2	1	20	10	B

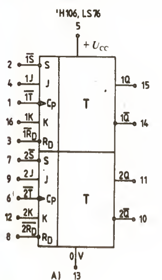
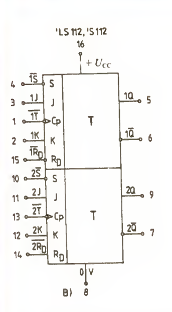


Таблица на истинност на 'H106, 'LS76, 'LS112

Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H'	H'
H	H	Ꞁ	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	Ꞁ	H	L	H	L
H	H	Ꞁ	L	H	L	H
H	H	Ꞁ	H	H	преобръща	
H	H	H	X	X	Q_0	Q_0



B)

4.3.2.2.3. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателния фронт на тактовия импулс, с вход (S) за предварително установяване на състояние Q = 1

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	$N_{I,C}$	$N_{I,S}$	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'ALS113	4,4	35		16	22	0	1	2	1	20	20	A
'F113[v]	7,5	80					2	2	1	20	10	A
'LS113	4,0	30		20	20	0	4	3	1	20	22	A
'LS113A	4,0	30		20	25	5,0	4	3	1	20	22	A
'S113	30	80		6,0	3,0	0	2	2	1	20	10	A

'F 113, 'LS 113, 'S 113

14 + U_{CC}

4 1S̄ S; 3 1J J; 1 1T̄ Cp; 2 1K K; 1Q 5; 1Q̄ 6; 10 2S̄ S; 11 2J J; 13 2T̄ Cp; 12 2K K; 2Q 9; 2Q̄ 8; 0 V 7

A)

Таблица на истинност на 'F113,'LS113,'S113

Входове				Изходи	
S̄	T̄	J	K	Q	Q̄
L	X	X	X	H	L
H	⌊	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	⌊	H	L	H	L
H	⌊	L	H	L	H
H	⌊	H	H	преобръща	
H	H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

4.3.2.2.4. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателиия фронт на тактовия импулс, с вход (S) за предварително установяване на състояние Q = 1, общ вход (R_D) за нулиране и общ вход (С) за тактови импулси

Тип	Icc mA	fc MHz	twH ns	twL ns	ts ns	tn ns	NI,s	NI,Cp	NI,RD	NI,w	NOH	NOL	Фиг.
'LS78	4,0	30	20		20	0	2	4	4	1	20	22	B
LS78A	4,0	30	20		20	5,0	2	2	2	1	20	22	B
LS78B	8,0 +	30	20 +		20	0	2	4	4	1	20	22	B
H108	40	40		15	13	13	2	4	4	1	10	10	A
ALS114	4,4 +	35		15	22	0	2	1	2	1	20	20	C
F114	7,5	80		6,5	3,0	0	2	4	4	1	20	10	C
LS114	4,0	30		20	20	0	3	8	4	1	20	10	C
LS114A	4,0	30		25	20	0	2	2	2	1	20	22	C
S114	20	80		6,0	3,0	0	2	4	7	1	20	10	C

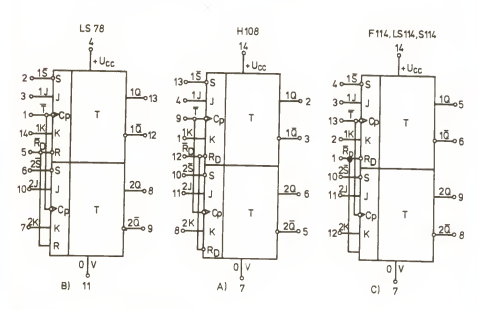


Таблица на истинност на 'LS78, ' H108

Входове S̄	R̄D	T̄	J	K	Изходи Q	Q̄
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H	H
H	H	↓	L	L	Qo	Q̄o
H	H	↓	H	L	H	L
H	H	↓	L	H	L	H
H	H	↓	H	H	преобръща	
H	H	H	X	X	Qo	Q̄o

4.3.2.3. Четири JK-тригера, превключващи се от отрицателнии фронт на тактовия импулс, с вход (C_p) за тактови импулси, общ вход (S) за предварително установяване на състояние Q = 1 и общ вход (R_D) за нулиране

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'276	60	35					1	20	10	A

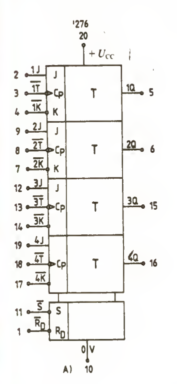


Таблица на истинност на '276

Общи входове		Входове			Изход
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	$\bar{K}$	Q
L	H	X	X	X	H
H	L	X	X	X	L
L	L	X	X	X	H'
H	H	↓	L	H	Q_0
H	H	↓	H	H	H
H	H	↓	L	L	L
H	H	↓	H	L	преобръща
H	H	H	X	X	Q_0

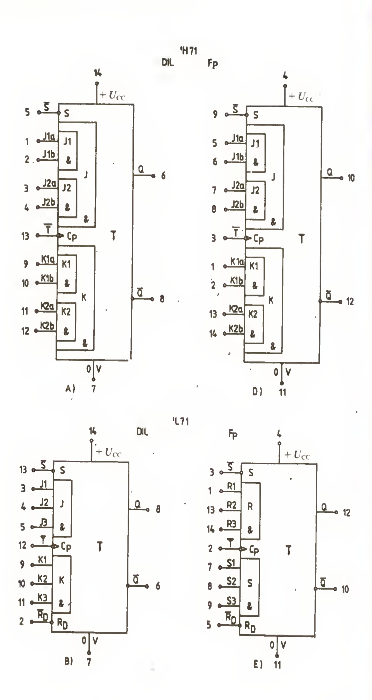
4.3.3. JK-тригери, превключващи се от импулс

4.3.3.1. JK-тригери, превключващи се от положителен импулс

4.3.3.1.1. Единични JK-тригери, превключващи се от положителен импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	$N_{I,s}$	N_{I,C_p}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'H71[1])	16	25	12		0	0	3	2	1	10	10	A, D	[1]), [2])
'L71[1])	0,8	6,0	100		0	0	2	2	1	20	20	B, E	[1]), [2])
'72	10	15	20		0	0	2	2	1	10	10	C, F	[3])
'H72	16	25	12		0	0	2	1	1	10	10	C, F	[3])
'L72	0,7	2,5	200		0	0	2	2	1	20	20	C, F	[3])

[1]) Вътрешната структура и разположението на изводите върху корпуса на 'H71 и 'L71 са различни; [2]) с вход S за предварително установяване на състояние Q = 1; [3]) с вход S и вход R_D за нулиране.


'H71
DIL
Fp
14
+ U_{CC}
5
$\overline{S}$
S
1
J1a
J1
2
J1b
&
3
J2a
J2
4
J2b
&
J
&
Q
6
13
$\overline{T}$
Cp
T
9
K1a
K1
10
K1b
&
11
K2a
K2
12
K2b
&
K
&
$\overline{Q}$
8
0 V
A) 7
4
+ U_{CC}
9
$\overline{S}$
S
5
J1a
J1
6
J1b
&
7
J2a
J2
8
J2b
&
J
&
Q
10
3
$\overline{T}$
Cp
T
1
K1a
K1
2
K1b
&
13
K2a
K2
14
K2b
&
K
&
$\overline{Q}$
12
0 V
D) 11
'L71
14
DIL
+ U_{CC}
13
$\overline{S}$
S
3
J1
4
J2
J
5
J3
&
Q
8
12
$\overline{T}$
Cp
T
9
K1
10
K2
K
11
K3
&
$\overline{Q}$
6
2
$\overline{R}_D$
R_D
0 V
B) 7
Fp
4
+ U_{CC}
3
$\overline{S}$
S
1
R1
13
R2
R
14
R3
&
Q
12
2
$\overline{T}$
Cp
T
7
S1
8
S2
S
9
S3
&
$\overline{Q}$
10
5
$\overline{R}_D$
R_D
0 V
E) 11

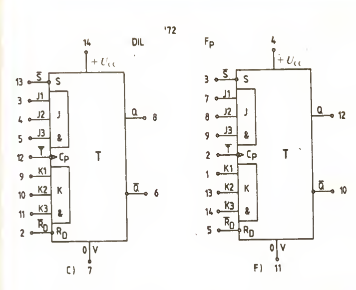


Таблица на истинност на 'H71

Входове				Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	H	L
H	⎍	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	⎍	H	L	H	L
H	⎍	L	H	L	H
H	⎍	H	H	преобръща	

$J = (J_{1a} \cdot J_{1b}) + (J_{2a} \cdot J_{2b})$
$K = (K_{1a} \cdot K_{1b}) + (K_{2a} \cdot K_{2b})$

Таблица на истинност на 'L71

Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	S	R	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	⎍	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	⎍	H	L	H	L
H	H	⎍	L	H	L	H
H	H	⎍	H	H	неопределено	

$R = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3$; $S = S_1 \cdot S_2 \cdot S_3$

Таблица на истинност на '72, '110

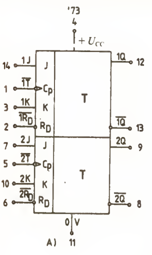
Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	⎍	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	⎍	H	L	H	L
H	H	⎍	L	H	L	H
H	H	⎍	H	H	преобръща	

$J = J_1 \cdot J_2 \cdot J_3$
$K = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$

4.3.3.1.2. Два JK-тригера, превключващи се от положителен импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'73	10	15	20		0	0		2	2	1	10	10	A	1)
'H73	32	25	12		0	0		2	2	1	10	10	A	1)
'L73	1,6	2,5	200		0	0		2	2	1	20	20	A	1)
'76	10	15	20		0	0	2	2	2	1	10	10	B	2)
'H76	32	25	12		0	0	2	1	2	1	10	10	B	2)
'H78	16	25	12		0	0	2	2	4	1	10	10	C	3)
'L78	0,8	2,5	200		0	0	2	4	4	1	20	20	D	3)
'107	16	15	20		0	0		2	2	1	10	10	E	1)

[1] с вход за нулиране н вход за тактови импулси; [2] с вход за нулнране, вход за тактовн импулси и вход за предварително установяване на състоянне Q = 1; [3] с общ вход за нулнране, общ вход за тактовн импулсн и отделен вход за предварително установяване на състоянне Q = 1.

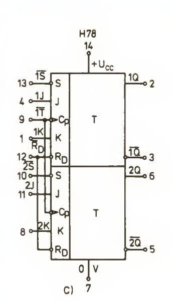


Таблнца на нстнннаст на '73,'115

Входове				Изходн	
$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	X	L	H
H	⎍	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	⎍	H	L	H	L
H	⎍	L	H	L	H
H	⎍	H	H	преобръща	

Таблнца на нстннност на '76,'111

Входове					Изходн	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	⎍	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	⎍	H	L	H	L
H	H	⎍	L	H	L	H
H	H	⎍	H	H	преобръща	



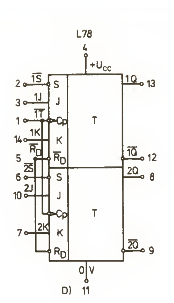
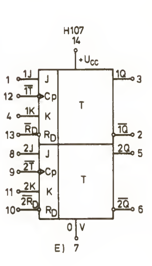


Таблица на истинност на L78, H78

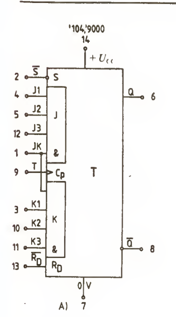
Входове S	RD	T	J	K	Изходи Q	Q
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H	H
H	H	⎍	L	L	Qo	Qo
H	H	⎍	H	L	H	L
H	H	⎍	L	H	L	H
H	H	⎍	H	H	преобръща	



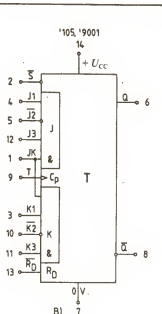
4.3.3.2. JK-тригери, превключващи се от отрицателен импулс

4.3.3.2.1. Единични JK-тригери, превключващи се от отрицателен импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_n^- ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'104	15	15		35	35	10	3	1	3	2	20	10	A
'105	17	30		15	10	1,0	3	1	3	2	20	10	B
'9000	20	20	20	25	6,0	5,0	2	1	2	1	8	8	A
'9001	23	50	12	18	6,0	5,0	2	1	2	1	8	8	B



A)



B)

Таблица на истинност на '104,'9000

Входове						Изходи	
$\overline{S}$	$\overline{R}_D$	T	J	K	JK	Q	$\overline{Q}$
L	H	X	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	X	H*	H*
H	H	⊔	X	X	L	Q_0	$\overline{Q}_0$
H	H	⊔	L	L	X	Q_0	$\overline{Q}_0$
H	H	⊔	H	L	H	H	L
H	H	⊔	L	H	H	L	H
H	H	⊔	H	H	H	преобръща	

$J = J_1 \cdot J_2 \cdot J_3$; $K = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$

Таблица на истинност на '105,'9001

Входове						Изходи	
$\overline{S}$	$\overline{R}_D$	T	J	K	JK	Q	$\overline{Q}$
L	H	X	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	X	H*	H*
H	H	⊔	X	X	L	Q_0	$\overline{Q}_0$
H	H	⊔	L	L	X	Q_0	$\overline{Q}_0$
H	H	⊔	H	L	H	H	L
H	H	⊔	L	H	H	L	H
H	H	⊔	H	H	H	преобръща	

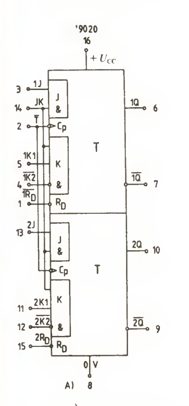
$J = J_1 \cdot \overline{J}_2 \cdot J_3$; $K = K_1 \cdot \overline{K}_2 \cdot K_3$

Неизползуваните входове J и K трябва да се свържат с извод 0 V. Блокиране на тригера е възможно през JK-входа.

4.3.3.2.2. Два JK-тригера, превключващи се от отрицателен импулс

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	$N_{I,R_D,S}$	N_{I,C_p}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'9020	42	50	8,0	10	8,0	7,0	2	2		20	10	A	1)
'9022	42	50	8,0	10	8,0	7,0	2	2		20	10	B	2)

1) Без вход S; 2) с вход S.



B) 8

Таблица на истинност на '9020

Входове				Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
H	X	X	X	H	L
L	X	X	X	L	H
H	⊓⊔	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	⊓⊔	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	⊓⊔	H	L	H	L
H	⊓⊔	L	H	L	H
H	⊓⊔	H	H	преобръща	

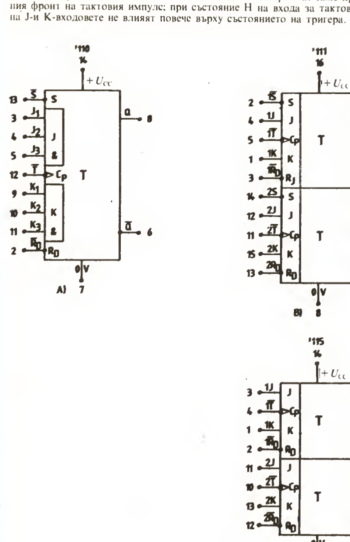
Таблица на истинност на '9022

Входове					Изходи	
$\bar{S}$	$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H	⊓⊔	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	⊓⊔	L	L	Q_0	$\bar{Q}_0$
H	H	⊓⊔	H	L	H	L
H	H	⊓⊔	L	H	L	H
H	H	⊓⊔	H	H	преобръща	

4.3.3.3. JK-тригери, превключващи се от импулс, с блокиране на входовете за информация (данни) (Data Lockout)

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{wH}^- ns	t_{wL}^- ns	t_s^- ns	t_h^- ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'110	20	20	25		20	5,0	4	1	4	1	20	10	A	3)
'111	28	20	25		0	30	2	3	2	1	20	10	B	1) 3)
'115	28	20	25		0	30		3	2	1	20	10	C	2) 3)

[1] Два тригера; [2] както '111 без S; [3] входните данни се приемат само през време на положителния фронт на тактовия импулс; при състояние H на входа за тактови импулси измененията на J-и K-входовете не влияят повече върху състоянието на тригера.



4.4. Памети, осъществеии с тригери (Latches)

4.4.1. Едииични четириразредии памети, осъществеии с тригери

Тип	I_{CC} mA	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	$t_{DLH\bar{Q}}$ ns	$t_{DHL\bar{Q}}$ ns	$N_{I,C}$	$N_{I,D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'75	32	16	14	24	7,0	4	2	10	10	A	1)
'L75	16	15&		15&		10	9	20	44	A	1)
'L75A	3,5	55	50	75	32	4	2	20	20	A	1)
'LS75	4,0	15	9,0	10	8,0	4	1	20	22	A	1)
'77	32	20&						10	10	B	
'L77	16^+	80&						20	20	B	
'LS77	6,9	15	9,0			1	4	20	22	B	
'278	55	30	39			8	2	20	10	C	2)
'279	18	12 4)	9,0 4)	15 5)			1	20	10	D	3)
'LS279	3,8	12 4)	9,0 4)	15 5)			1	20	22	D	3)
'LS375	6,3	27^+	17^+	20^+	15^+	4	1	20	22	E	1)
'9314	35	18&				1	1	20	10	F	3)
'93L14	10	45&								F	3)

1) С комплемеитарни изходи; 2) четириразреден паралелеи регистър — памет със схема за приоригет; възможно е последователио свързване иа две или повече такива памети; 3) памет, осъществеиа с четири R-S-тригера; 4) измереио от вход $\bar{S}$ към изход Q; 5) измерено от вход $\bar{R}$ към изход Q.

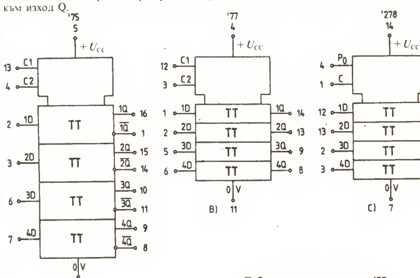


Таблица иа истинност иа '75

Входове		Изходи	
D	C	Q	$\bar{Q}$
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q_0	$\bar{Q}_0$

Таблица иа истиииост на '77

Входове		Изход
D	C	Q
L	H	L
H	H	H
X	L	Q_0

C1 управлява изходите 1 и 2
C2 управлява изходите 3 и 4

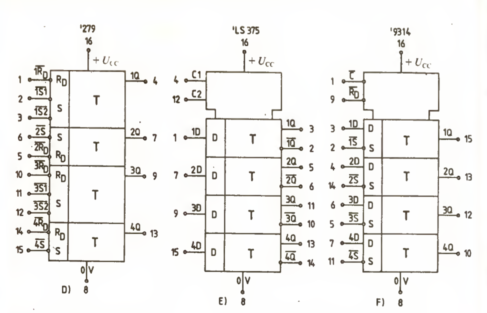


Таблица на истииност на '278

Входове						Изходи				
P_0	C	1D	2D	3D	4D	1Q	2Q	3Q	4Q	P_1
L	H	H	X	X	X	H	L	L	L	H
L	H	L	H	X	X	L	H	L	L	H
L	H	L	L	H	X	L	L	H	L	H
L	H	L	L	L	H	L	L	L	H	H
L	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L

Таблица иа истииност иа 'LS375

Входове		Изходи	
D	C	Q	$\overline{Q}$
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q_0	$\overline{Q}_0$

C1 управлява изходите 1 и 2
C2 управлява изходите 3 и 4

Таблица иа истииност на '279

Входове			Изход
$\overline{S}_1$	$\overline{S}_2$	$\overline{R}_D$	Q
L	L	L	h•
L	X	H	H
X	L	H	H
H	H	L	L
H	H	H	без промяна

Тук състоянието h• означава, че или S1, или S2 трябва да има състояние L.

Таблица иа истииност иа '9314

Входове				Изход	
$\overline{R}_D$	$\overline{C}$	D	$\overline{S}$	Q_n	
H	L	L	L	L	като D-Latch
H	L	H	L	H	като D-Latch
H	H	X	X	Q_{n-1}	като D-Latch
H	L	L	L	L	като $\overline{RS}$-Latch
H	L	H	L	H	като $\overline{RS}$-Latch
H	L	L	H	L	като $\overline{RS}$-Latch
H	L	H	H	Q_{n-1}	като $\overline{RS}$-Latch
H	H	X	X	Q_{n-1}	като $\overline{RS}$-Latch
L	X	X	X	L	иулиране

4.4.2. Две четириразредни памети, осъществени с тригери

Тип	I_{CC} mA	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	$N_{I,C}$	$N_{I,D}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг	Заб.
'100	64	14	16	8	2	10	10	A	[1]
'116	50	15+	18+	1	1	20	10	B	[2]
'LS256	22	35+	24+	2	1	20	22	C	[3]
'93L08	20	32&				10	2	B	[2]

[1] С вход за разрешение; [2] с вход за разрешение и вход за нулиране; [3] с вход за разрешение и вход за нулиране, адресируем.

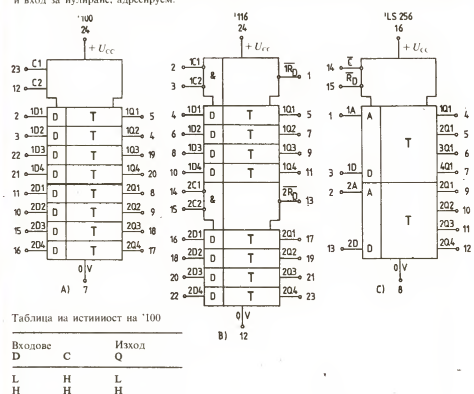


Таблица на истинност на '100

Входове		Изход
D	C	Q
L	H	L
H	H	H
X	L	Q_0

Таблица на истинност на '116

Входове				Изход
$\bar{R}_D$	$\bar{C}_1$	$\bar{C}_2$	D	Q
H	L	L	L	L
H	L	L	H	H
H	X	H	X	Q_0
H	H	X	X	Q_0
L	X	X	X	L

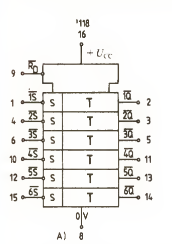
Таблица на истинност на 'LS256

Входове					Изходи			
$\bar{R}_D$	$\bar{C}$	1A	2A	D	1Q	2Q	3Q	4Q
L	H	X	X	X	L	L	L	L
L	L	L	L	1	1	L	L	L
L	L	H	L	1	L	1	L	L
L	L	L	H	1	L	L	1	L
L	L	H	H	1	L	L	L	1

4.4.3. Памети, осъществени с шест $\bar{R}$-$\bar{S}$-тригера

Тип	I_{cc} mA	$t_{\bar{R}LHQ}$ ns	$t_{\bar{S}HLQ}$ ns	$N_{I,R}$	$N_{I,S}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'118	30	18	17+	6	1	20	10	A	[1])
'119	30	18	17+	5	1	20	10	B	[2])

[1] С общ вход за нулиране; [2] с допълнителен общ вход за нулиране.



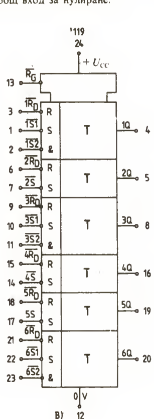


Таблица на истинност на '118

Входове $\bar{R}_D$	$\bar{S}$	Изход Q
H	H	Q_0
H	L	H
L	H	L
L	L	H*

Таблица на истинност на '119

Входове $\bar{R}_G$	$\bar{R}_D$	S	Изход Q
H	H	H	Q_0
H	H	L	H
X	L	H	L
L	X	H	L
X	L	L	H*
L	X	L	H*

За памет, осъществена с два $\bar{S}$-входа, важи $\bar{S}$ = H, когато двата $\bar{S}$-входа имат състояние H, и $\bar{S}$ = L, когато поне единият от двата $\bar{S}$-входа има състояние L.

4.4.4. Осемразредни памети, осъществени с тригери

Тип	I_{CC} mA	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	$N_{I,C}$	$N_{I,D}$	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'259	30	24	19	1	1	1	20	10	A	[1])
'F259*	13	9,0*					20	10	A	[1])
'LS259	22	20	13	1	1	1	20	22	A	[1])
'LS363	42	23+	27+	1	1	1		66	B	[2])
'F373	35	4,5	2,5	1	1	1		33	B	[3])
'LS373	24	12	12	1	1	1		66	B	[3])
'S373	105	5,0	9,0	0	0	0		10	B	[3])
'S531*		13*						10	B	[3])
'F533	41	5,0	3,5	1	1	1		33	D	[4])
'LS533*	40	35*							D	[4])
'S533*	205	18*							D	[4])
'LS563*	40	30*		1	1	1		60	E	[4])
'ALS573*	15	8,0*		1	1	1		60	C	[3])
'ALS580*	15	8,0*		1	1	1		60	E	[4])
'9334	56	24	19	1	1	1	30	10	A	[1])
'93L34	24	65*					10	2	A	[1])

[1] С вход за разрешение и вход за нулиране, адресируем; [2] T.S., съвместим с MOS-интегрални схеми, неинвертиращ; [3] T.S., неинвертиращ; [4] T.S., инвертиращ.

'259, '9334

16 + U_{CC}

15 $\overline{R}_D$, 14 $\overline{C}_P$, 13 D, 1 A1, 2 A2, 3 A3

T: 1Q 4, 2Q 5, 3Q 6, 4Q 7, 5Q 9, 6Q 10, 7Q 11, 8Q 12

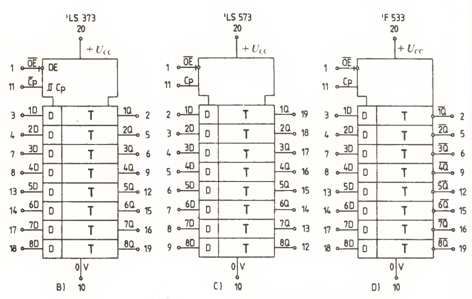
0V 8

A)

Таблица на истинност на '259,'9334

Входове		Изходи	
$\overline{R}_D$	$\overline{C}_P$	GA	wA
H	L	=D	Q_0
H	H	Q_0	Q_0
L	L	=D	L
L	H	L	L

Избран вход			Цифри
A1	A2	A3	
L	L	L	0
H	L	L	1
L	H	L	2
H	H	L	3
L	L	H	4
H	L	H	5
L	H	H	6
H	H	H	7



'563
20
$+U_{CC}$
$\overline{OE}$ OE
C Π C
1D 2D 3D 4D 5D 6D 7D 8D
D
T
$\overline{1Q}$ $\overline{2Q}$ $\overline{3Q}$ $\overline{4Q}$ $\overline{5Q}$ $\overline{6Q}$ $\overline{7Q}$ $\overline{8Q}$
0 V
E) 10

Таблица на истинност на 'F533

Входове			Изходи
$\overline{OE}$	C	D	$\overline{Q}$
L	H	H	L
L	H	L	H
L	L	X	$\overline{Q}_0$
H	X	X	Z_0

Таблица на истинност на 'LS373

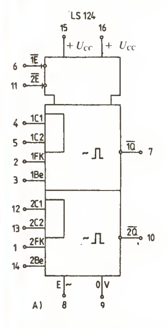
Входове			Изходи
$\overline{OE}$	C	D	Q
L	H	H	H
L	H	L	L
L	L	X	Q_0
H	X	X	Z

4.5. Генератори

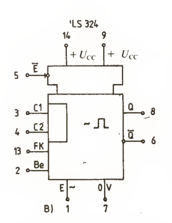
4.5.1. Генератори, управляеми от напрежение

Тип	I_{CC} mA	f_C Hz	I_{FC}^+ µA	I_{Be}^+ µA	$N_{I,E}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'124		$3{,}5 \cdot 10^{-10} \ldots 40$[1])				10	10	F	[2])
'LS124	22	$1 \ldots 3{,}5 \cdot 10^{13}$	250	250	1	60	66	A	[2])
'S124	105	$1 \ldots 6{,}0 \cdot 10^{13}$	50	50	1	20	10	A	[2])
'LS324	13	$1 \ldots 3{,}5 \cdot 10^{13}$	250	50	1	60	66	B	[3])
'LS325	18	$1 \ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$				60	66	C	[4])
'LS326	30	$1 \ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1	60	66	D	[4])
'LS327	18	$1 \ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$				60	66	E	[5])
'LS624ᵛ	36^+	$\ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1			B	[3])
'LS625ᵛ	$5{,}6^+$	$\ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1			C	[4])
'LS626ᵛ	$5{,}6^+$	$\ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1			D	[4])
'LS627ᵛ	$5{,}6^+$	$\ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1			E	[5])
'LS629ᵛ	5,6	$\ldots 2{,}0 \cdot 10^{13}$			1			G	[5])

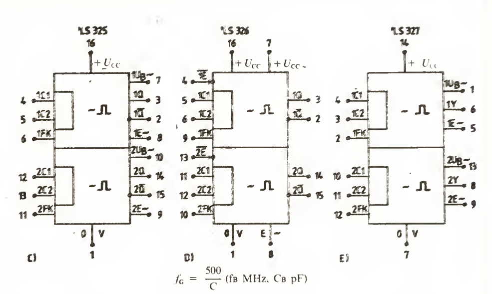
[1]) Изходният импулс е в s; [2]) Внимание! Корпусите и разположението на изводите върху корпуса са различни от тези на 'LS124 и 'S124; [3]) комплементарни изходи; [4]) генератори с комплементарни изходи; [5]) два генератора.



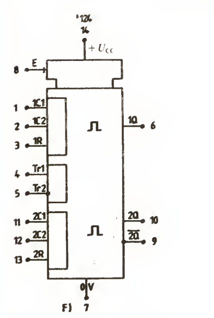
$f_G = \frac{500}{C}$; (f в MHz, C в pF)

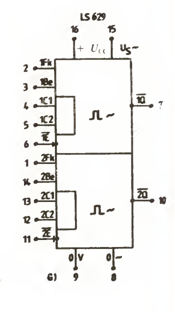


C се измерва както при 'LS124.



$f_G = \dfrac{500}{C}$ (fв MHz, Cв pF)





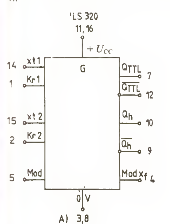
$f_G = \dfrac{0{,}72}{RC}$; (fв Hz, Cв F, Rв Ω).

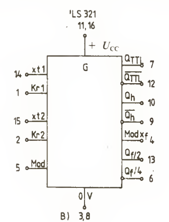
Отношението импулс/пауза се определя чрез избор на $1R$ и $2R$.

4.5.2. Кварцови генератори

Тип	I_{CC} mA	f_C^+ MHz	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'LS320	8,0	20	24	12	5	30	33	A	[1]
'LS321	8,0	20	24	12	5	30	33	B	[2]

[1] С изходи, съвместими с TTL-схеми; [2] с изходи, съвместими с TTL-схеми; с делител на честота





4.6. Регистри с D-тригери

Вж. също т.4.2., понеже в означенията фирмите производителки не са единни. Времената на закъснение t_D при всички D-регистри в тази книга са измерени откъм входа за тактови импулси.

4.6.1. Четириразредни регистри с D-тригери

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'173	50	25	16	20	1		10	A	[1]
'LS173	20	30	16	20	1		22	A	[1]
'376	52	30	23&		1	20	10	C	[2]
'F379	14	30	3,0&		1	20	10	B	[3]
'LS379	11	30	28,5&		1	20	22	B	[3]
'49702	34	15	14	20	1	10	10	D	[4]
'75L51	5,5	6,0	39	77	1		20	A	[1]

[1] T.S.; с вход за разрешение и вход за нулиране; [2] J-K̄-регистър с вход за нулиране; [3] с вход за разрешение и комплементарни изходи; [4] с вход за нулиране.

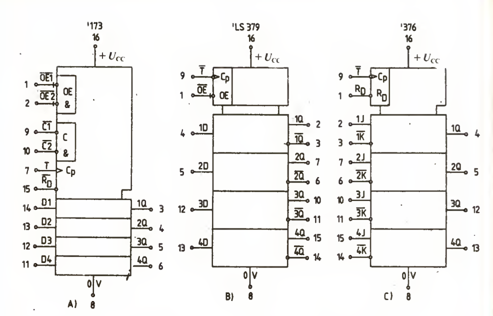


Таблица на истинност на '173

Входове					Изходи
$\bar{R}_D$	$\bar{C}_p$	C1	C2	D	Q
H	X	X	X	X	L
L	L	X	X	X	Q_0
L	⎍	H	X	X	Q_0
L	⎍	X	H	X	Q_0
L	⎍	L	L	L	L
L	⎍	L	L	H	H

Таблица на истинност на '376

Входове				Изходи
$\bar{R}_D$	$\bar{T}$	J	$\bar{K}$	Q
L	X	X	X	L
H	⎍	L	H	Q_0
H	⎍	H	H	H
H	⎍	L	L	L
H	⎍	H	L	преобръща
H	L	X	X	Q_0

Когато $\overline{OE1}$ и/или $\overline{OE2}$ има(т) състояние H, изходното съпротивление е голямо, без да се засяга функцията на тригера.

Таблица на истинност на 'LS379

Входове			Изходи	
$\overline{OE}$	$\bar{T}$	D	Q	$\bar{Q}$
H	X	X	Q_0	$\bar{Q}_0$
L	⎍	H	H	L
L	⎍	L	L	H
L	L	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

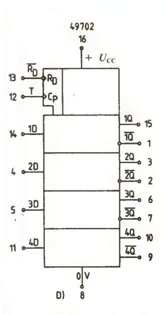


Таблица на истинност на '49702

Входове			Изходи	
T	$\overline{R}_D$	D	Q	$\overline{Q}$
X	L	X	L	H
↑	H	H	H	L
↑	H	L	L	H
L	H	X	Q_0	$\overline{Q}_0$

4.6.2. Шестразредни регистри с D-тригери

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'F378ᵛ	19	50	3,0*		1	20	10	A	1)
'LS378	14	30	27⁺	27⁺	1	20	22	A	1)

1) С вход за разрешение.

'LS 378
16
+ U_{CC}
9 T Cp
1 E E
3 1D — 1Q 2
4 2D — 2Q 5
6 3D — 3Q 7
11 4D — 4Q 10
13 5D — 5Q 12
14 6D — 6Q 15
0 V
A) 8

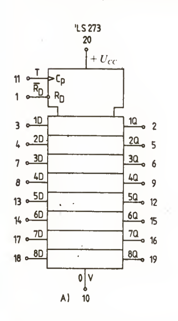
Таблица на истинност на 'LS378

Входове			Изход
E	T	D	Q
H	X	X	Q_0
L	↑	H	H
L	↑	L	L
L	L	X	Q_0

4.6.3. Осемразредни регистри с D-тригери

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{DLHQ} ns	t_{DHLQ} ns	$N_{I,RD}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'273	62	25	15+	15+	2	1	20	10	A	1)
'ALS273v	15	30	9,0&		1	1	20	20	A	1)
'F273v	28	75	3,0&		1	1	20	10	A	1)
'LS273	17	30	27+	27+	1	1	20	22	A	1)
'S273	109	75	15+	15+	1	1	10	10	A	1)
'ALS277v	15	30	27&		1	1	20	20	B	2)
'F377v	28	75	3,0&		1	1	20	10	B	2)
'LS377	20	30	27+	27+	1	1	20	22	B	2)

1) С вход за нулиране; 2) с вход за разрешение.



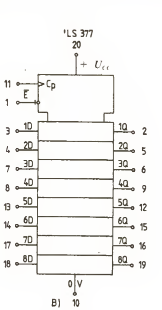


Таблица на истинност на 'LS273

Входове $\bar{R}_D$	T	D	Изход Q
L	X	X	L
H	⎍	H	H
H	⎍	L	L
H	L	X	Q_0

Таблица на истинност на 'LS377

Входове $\bar{E}$	T	D	Изход Q
H	X	X	Q_0
L	⎍	H	H
L	⎍	L	L
L	L	X	Q_0

4.7. Преместващи регистри

Времената на закъснение t_D при всички преместващи регистри в тази книга са измерени откъм входа за тактови импулси.

4.7.1. Четириразредни преместващи регистри

Тип	I_{CC} mA	f_C MHz	t_{PHL} ns	t_{PLH} ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	$N_{I,\overline{MR}}$	$N_{I,E}$	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'94	35	10	25	25	4	1			1	10	10	A	1)
'95	50	25	25	25	2	1			1	20	10	B	2)
'95A	50	25	18	21	2	1			1	20	10	B	2)
'L95	4,8	6,0	48	42	2	1			1	20	20	C	2)
'LS95	13	25	20*		2	1			1	20	22	B	2)
'LS95A	10	20	32*		2	1			1	20	22	B	2)
'LS95B	13	25	18	20	<1	1			<1	10	5	B	2)
'L99	3,8	3,0	120*		2	1			1	20	20	D	2)
'178	46	25	23	17	1	1			1	20	10	E	3)
'179	46	25	23	17	1	1	1		1	20	10	F	4)
'194	39	25	14	14	1	1	1		1	20	10	G	5)
'F194▾	22	70	3,0*		1	1	1		1	20	10	G	5)
'LS194	12	20	29*		1	1	1		1	20	22	G	5)
'LS194A	15	25	15	13	1	1	1		1	20	22	G	5)
'S194	85	70	11	8,0	1	1	1		1	20	10	G	5)
'195	39	30	17	14	1	1	1		1	20	10	H	4)
'F195▾	38	70	3,0*		1	1	1		1	20	10	H	4)
'LS195	10	20	21*		1	1	1		1	20	22	H	4)
'LS195A	14	30	17	14	1	1	1		1	20	22	H	4)
'S195	75	70	11	8,0	1	1	1		1	20	10	H	4)
'LS295	12	20	43,5*			1		1	1		22	I	6)
'LS295A	14	25	19,5*			1		1	1		22	I	6)
'LS295B	17	30	30+	23+		1		1	1		66	I	6)
'F395▾	19	75	3,0*			1		1	1		10	K	6)
'LS395	15	25	19,5*			1		1	1		22	K	6)
'LS395A	19	30	30+	30+		1		1	1		66	K	6)
'8270	47+	15	40+	40+	1	1	1		1	10	12	L, M	2)
'82S70	90+	40	20+	20+	1	1	1		1	2	50	L, M	2)
'8271	65+	15	40+	40+	1	1	1		1	10	12	F	7)
'82S71	90+	40	20+	20+	1	1	1		1	2	50	F	7)
'9300	60	30	17	14	1	4	1		1	20	10	N	8)
'93H00	65	43	12*									N	8)
'93L00	15	13	28*									N	8)
'93S00	70	83	10*									N	8)
'93H72	95	47	12*									O	8)

1) PI, SI, SO, V/R; 2) PI, SI, PO, SO, V/R; 3) PI, SI, PO, SO; 4) PI, SI, PO, SO с R_D; 5) PI, SI, PO SO, V/R с R_D; 6) PI, SI, PO, SO с R_D, T.S.; 7) PI, SI, PO, SO, V/R, T.S.; 8) PI, PO с R_D

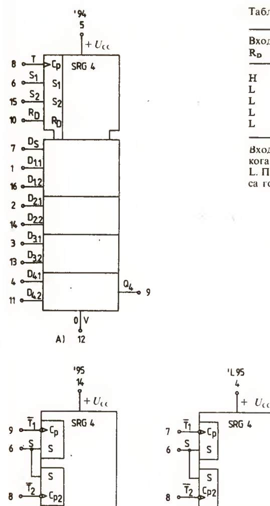


Таблица за истиинност на '94

Входове R_D	T	D_s	Изходи Q_4
H	X	X	L
L	X	X	H
L	L	X	Q_{40}
L	⌐	H	Q_{3n}
L	⌐	L	Q_{3n}

Входовете D_{11} до D_{41} са готови за работа, когато S_1 има състояиие H, а S_2 — състояиие L. При обратния случай входовете D_{12} до D_{42} са готови за работа.

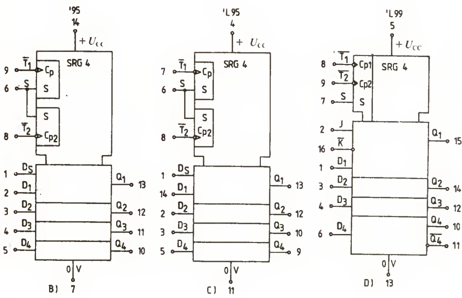


Таблица на истинност на '95

Входове								Изходи			
S	T_2	T_1	D_s	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
H	H	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
H	‾|_	X	X	l_1	l_2	l_3	l_4	q_1	q_2	q_3	q_4
H	‾|_	X	X	Q_{2+}	Q_{3+}	Q_{4+}	l_4	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	q_4
L	L	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
L	X	‾|_	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}
L	X	‾|_	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}
_|‾	L	L	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
‾|_	L	L	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
‾|_	L	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
_|‾	H	L	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
_|‾	H	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}

Забележка към третия ред:
Преместване наляво е възможно, когато са свързани външно Q_2 с D_1, Q_3 с D_2 и Q_4 с D_3, S има състояние H и данните се въвеждат в D_4, който в случая се използува като последователен вход вместо D_S.
Входовете D_S и T_1 са при това блокирани; задействуването се извършва, като се подаде тактов импулс на T_2.

Таблица на истинност на 'L99

Входове									Изходи				
S	$\overline{T}_2$	$\overline{T}_1$	J	$\overline{K}$	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	$\overline{Q}_4$
H	H	X	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
H	‾|_	X	X	X	l_1	l_2	l_3	l_4	q_1	q_2	q_3	q_4	$\overline{q}_4$
H	‾|_	X	X	X	Q_{2+}	Q_{3+}	Q_{4+}	l_4	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	q_4	$\overline{q}_4$
L	L	H	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
L	X	‾|_	L	H	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
L	X	‾|_	L	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\overline{Q}_{3n}$
L	X	‾|_	H	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\overline{Q}_{3n}$
L	X	‾|_	H	L	X	X	X	X	$\overline{Q}_{1n}$	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\overline{Q}_{3n}$
_|‾	L	L	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
‾|_	L	L	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
‾|_	L	H	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
_|‾	H	L	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$
_|‾	H	H	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\overline{Q}_{4o}$

Забележка
+: Преместване наляво е възможно, когато са свързани Q_2 с D_1, Q_3 с D_2 и Q_4 с D_3. Тогава данните се въвеждат в D_4.

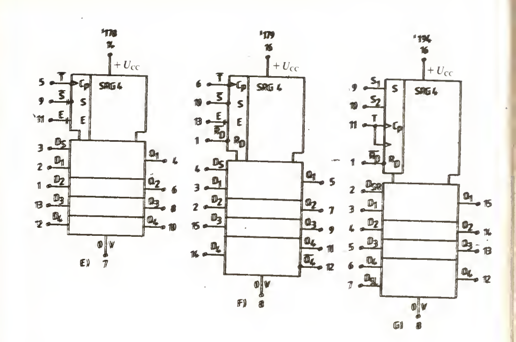


Таблица на истинност на '178, '8270

Входове								Изходи			
E	S	T	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
X	X	H	X	X	X	X	X	Q_{10}	Q_{20}	Q_{30}	O_{40}
L	L	ʅ	X	X	X	X	X	Q_{10}	Q_{20}	Q_{30}	O_{40}
L	H	ʅ	X	d_1	d_2	d_3	d_4	q_1	q_2	q_3	q_4
H	X	ʅ	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{1n}	Q_{3n}
H	X	ʅ	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{1n}	Q_{3n}

Таблица на истинност на '179

Входове									Изходи				
R_D	S	E	T	D_S	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	$\overline{Q}_4$
L	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	H
H	X	X	H	X	X	X	X	X	Q_{10}	Q_{20}	Q_{30}	Q_{40}	$\overline{Q}_{40}$
H	L	L	ʅ	X	X	X	X	X	Q_{10}	Q_{20}	Q_{30}	Q_{40}	$\overline{Q}_{40}$
H	L	H	ʅ	X	d_1	d_2	d_3	d_4	q_1	q_2	q_3	q_4	$\overline{q}_4$
H	H	X	ʅ	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{30}	Q_{3n}	$\overline{Q}_{3n}$
H	H	X	ʅ	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\overline{Q}_{3n}$

Таблица на истинност на '194

Входове $\bar{R}_D$	S_1	S_2	$\bar{T}$	D_{SR}	D_{SL}	D_1	D_2	D_3	D_4	Изходи Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	
L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	
H	X	X	L	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	паралелно въвеждане на
H	H	H	↑	X	X	i_1	l_2	l_3	l_4	q_4	q_2	q_3	q_4	данни чрез D_1 до D_4
H	L	H	↑	X	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	преместване надясно
H	L	H	↑	X	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	чрез D_{SR}
H	H	L	↑	H	X	X	X	X	X	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	H	преместване наляво чрез
H	H	L	↑	L	X	X	X	X	X	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	L	D_{SL}
H	L	L	X	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	блокиран тактов вход

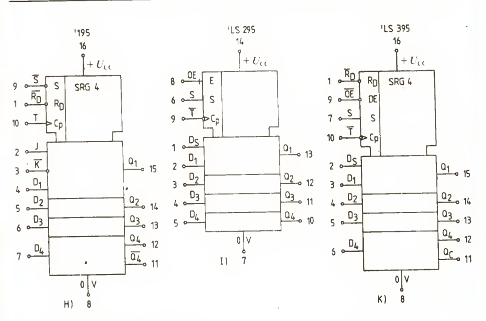


Таблица на истинност на '195,'9300

Входове $\bar{R}_D$	S	T	J	K	D_1	D_2	D_3	D_4	Изходи Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	$\bar{Q}_4$
L	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	H_4
H	L	↑	X	X	l_1	l_2	l_3	l_4	q_1	q_2	q_3	q_4	$\bar{q}$
H	H	L	X	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	$\bar{Q}_{4o}$
H	H	↑	L	H	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{1o}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\bar{Q}_{3n}$
H	H	↑	L	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\bar{Q}_{3n}$
H	H	↑	H	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\bar{Q}_{3n}$
H	H	↑	H	L	X	X	X	X	$\bar{Q}_{1n}$	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	$\bar{Q}_{3n}$

Таблица на истинност на 'LS295

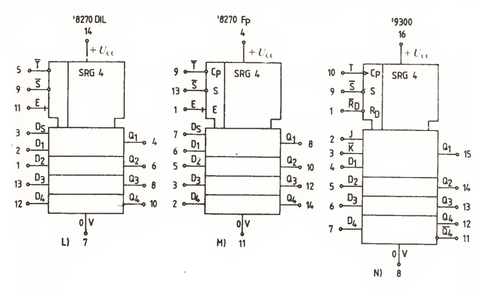
Входове							Изходи			
R_D	T	D_s	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
H	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
H	ℸ	X	I_1	I_2	I_3	I_4	q_1	q_2	q_3	q_4
H	ℸ	X	Q_{2+}	Q_{3+}	Q_{4+}	I_4	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	q_4
L	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}
L	ℸ	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}
L	ℸ	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}

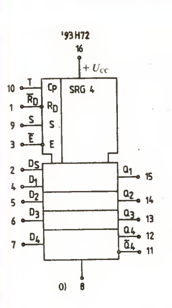
Забележка
+: Преместване наляво е възможно, когато са свързани външно Q_2 с D_1, Q_3 с D_2 и Q_4 с D_3. Тогава данните се въвеждат чрез D_4. Изходите са с голямо съпротивление, когато OE има състояние L.

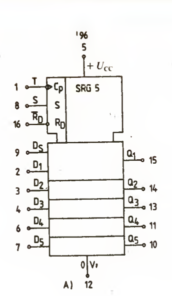
Таблица на истинност на 'LS395

Входове								Изходи				
$\bar{R}_D$	S	$\bar{T}$	D_s	D_1	D_2	D_3	D_4	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	QC
L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L
H	H	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	Q_{4o}
H	H	ℸ	X	I_1	I_2	I_3	I_4	q_1	q_2	q_3	q_4	q_4
H	L	H	X	X	X	X	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	Q_{4o}
H	L	ℸ	H	X	X	X	X	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{3n}
H	L	ℸ	L	X	X	X	X	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{3u}

Изходите са с голямо съпротивление, когато $\overline{OE}$ има състояние H.







4.7.2. Петразредни преместващи регистри

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'96	48	10	25	25	5	1	1	1	10	10	A	[1])
'L96	24	5,0	50&		22	5	5	5	20	44	A	[1])
'LS96	12	10	25&		5	1	1	1	20	22	A	[1])

[1]) PI, SI, PO, SO c R_D

Таблица на истинност на '96

Входове									Изходи				
$\overline{R}_D$	S	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5*	T	D_s	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5
L	L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L
L	X	L	L	L	L	L	X	X	L	L	L	L	L
H	H	H	H	H	H	H	X	X	H	H	H	H	H
H	H	L	L	L	L	L	L	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	Q_{5o}
H	H	H	L	H	L	H	L	X	H	Q_{2o}	H	Q_{4o}	H
H	L	X	X	X	X	X	L	X	Q_{1o}	Q_{2o}	Q_{3o}	Q_{4o}	Q_{5o}
H	L	X	X	X	X	X	⎍	H	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}
H	L	X	X	X	X	X	⎍	L	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}

4.7.3. Осемразредни преместващи регистри

Тип	I_{CC} mA	f_C MHz	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	$N_{I,S}$	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'91	35	10	25$^{\&}$			1		1	10	10	A	1)
'91A	35	10	27	24		1		1	10	10	A, B	1)
'L91	3,5	3,0	65	40		1		1	20	20	A, B	1)
'LS91	12	10	29,5$^{\&}$			1		1	20	22	A	1)
'164	37	25	21	17		1	1	1	10	5	C	2)
F164^{v}	21	40	3,0$^{\&}$			1	1	1	10	10	C	2)
'L164	16,8	12	38$^{\&}$			4	4	4	20	20	C	2)
'L164A	6,0	6,0	90	50		4	4	4	20	20	C	2)
'LS164	16	25	24,5	18,5		1	1	1	20	22	C	2)
'165	40	20	21	16	2,0	1		1	20	10	D	3)
'L165A	9,5	6,0	35	26	3,0	1		1	20	20	D	3)
'LS165	21	25	28	27	2,0	1		1	20	22	D	3)
'166	72	25	20	17	1	2	1	1	20	10	E	4)
'LS166	22	25	23	19	1	1	1	1	20	22	E	4)
'198	72	25	20	17	1	1	1	1	20	10	F	5)
'199	72	25	20	17	1	1	1	1	20	10	G	6)
'F299^{v}	37,5	50	3,0$^{\&}$		< 1	1	1	< 1		10	H	7)
'LS299	35	35	25^{+}	39^{+}	1	1	1	1		30	H	7)
'S299	150	50	15	15	< 1	1	1	< 1		10	H	7)

1) SI, SO; 2) SI, PO с R_D; 3) PI, SI, SO; 4) PI, SI, SO с R_D; 5) PI, SI, PO, SO с R_D V/R; 6) PI, SI, PO, SO с R_D; 7) PI, SI, PO, SO с R_D, T.S.

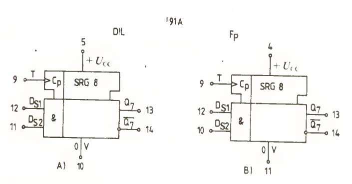


Таблица на истинност на '91A

Входове при t_n		Изходи при t_{n+8}	
D_{s1}	D_{s2}	Q_7	$\overline{Q}_7$
H	H	H	L
L	X	L	H
X	L	L	H

Забележки:
t_n е опорен момент, в който T е в състояние L.
t_{n+8} е времето след осем положителни фронта на тактовите импулси.

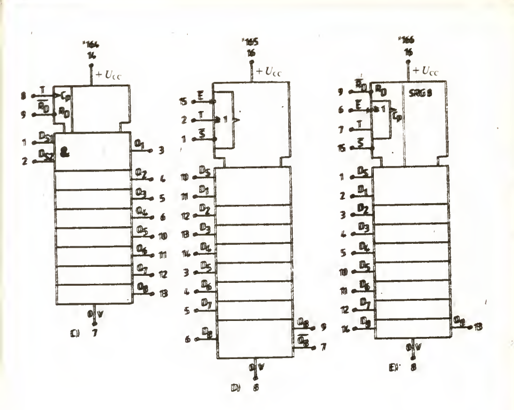


Таблица на истинност на '164

Входове				Изходи		
R_D	T	D_{S1}	D_{S2}	Q_1	Q_2	Q_8
L	X	X	X	L	L ...	L
H	L	X	X	Q_{10}	Q_{1n} ...	Q_{80}
H	↑	H	H	H	Q_{1n} ...	Q_{7n}
H	↑	L	X	L	Q_{1n} ...	Q_{7n}
H	↑	X	L	L	Q_{1n} ...	Q_{7n}

Таблица на истинност на '165

Входове						Изходи	
S	E	T	D_S	D_1	D_8	Q_8	$\overline{Q}_8$
L	X	X	X	I_1 ...	I_8	q_{80}	q_{80}
H	L	L	X	X ...	X	Q_{80}	Q_{80}
H	L	↑	H	X ...	X	Q_{7n}	Q_{7n}
H	L	↑	L	X ...	X	Q_{7n}	Q_{7n}
H	H	↑	X	X ...	X	Q_{80}	Q_{80}

Таблица на истинност на '166

Входове							Изход
R_D	S	E	T	D_S	D_1	D_8	Q_8
L	X	X	X	X	X ...	X	L
H	X	L	L	X	X ...	X	Q_{80}
H	L	L	↑	X	I_1 ...	I_8	q_{80}
H	H	L	↑	H	X ...	X	Q_{70}
H	H	L	↑	L	X ...	X	Q_{7n}
H	X	H	↑	X	X ...	X	Q_{80}

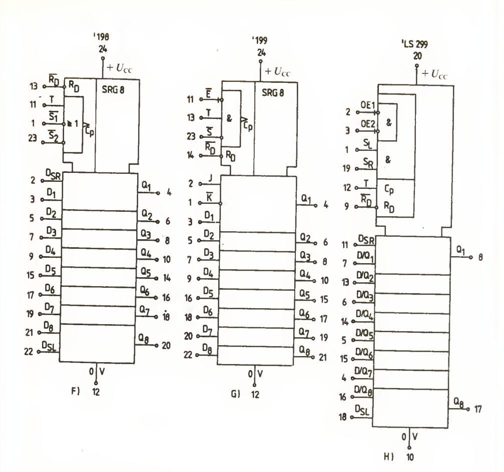


Таблица на истинност на '198

Входове							Изходи		
$\bar{R}_D$	$\bar{S}_1$	$\bar{S}_2$	T	D_{SL}	D_{SR}	D_1 … D_8	Q_1	Q_2 … Q_7	Q_8
L	X	X	X	X	X	X … X	L	L … L	L
H	X	X	L	X	X	X … X	Q_{1o}	Q_{2o} … Q_{7o}	Q_{8o}
H	H	H	↑	X	X	l_1 … l_8	q_1	q_2 … q_7	q_8
H	L	H	↑	X	H	X … X	H	Q_{1n} … Q_{6n}	Q_{7n}
H	L	H	↑	X	L	X … X	L	Q_{1n} … Q_{6n}	Q_{7n}
H	H	L	↑	H	X	X … X	Q_{2n}	Q_{3n} … Q_{8n}	H
H	H	L	↑	L	X	X … X	Q_{2n}	Q_{3n} … Q_{8n}	L
H	L	L	X	X	X	X … X	Q_{1o}	Q_{2o} … Q_{7o}	Q_{8o}

Таблица на истинност на '199

Входове							Изходи	
$\bar{R}_D$	$\bar{S}$	$\bar{E}$	T	J	$\bar{K}$	D_1 … D_8	Q_1	Q_2 … Q_8
L	X	X	X	X	X	X … X	L	L … L
H	X	L	L	X	X	X … X	Q_{1n}	Q_{2o} … Q_{8o}
H	L	L	↑	X	X	d_1 … d_8	q_1	q_2 … q_8
H	H	L	↑	L	H	X … X	Q_{1n}	Q_{1o} … Q_{7n}
H	H	L	↑	L	L	X … X	L	Q_{1n} … Q_{7n}
H	H	L	↑	H	H	X … X	H	Q_{1n} … Q_{7n}
H	H	L	↑	H	L	X … X	$\bar{Q}_{1n}$	Q_{1n} … Q_{7n}
H	X	H	↑	X	X	X … X	Q_{1o}	Q_{2n} … Q_{8n}

Таблица на истинност на 'LS299

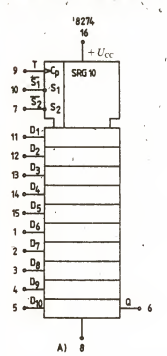
Входове						Входове/Изходи								Изходи	
$\bar{R}_D$	S_2	S_1	T	S_L	S_R	D/Q_1	D/Q_2	D/Q_3	D/Q_4	D/Q_8	D/Q_6	D/Q_7	D/Q_8	Q_1 …	Q_8
L	X	L	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
L	L	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
H	L	L	X	X	X	Q_{1n}	Q_{2o}	Q_{3n}	Q_{4o}	Q_{5n}	Q_{6n}	Q_{7o}	Q_{8n}	Q_{1n}	Q_{8o}
H	X	X	L	X	X	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4o}	Q_{5o}	Q_{6o}	Q_{7o}	Q_{8n}	Q_{1o}	Q_{8o}
H	L	H	↑	X	H	H	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	Q_{5n}	Q_{6n}	Q_{7n}	H	Q_{7n}
H	L	H	↑	X	L	L	Q_{1n}	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	Q_{5n}	Q_{6n}	Q_{7n}	L	Q_{7n}
H	H	L	↑	H	X	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	Q_{5n}	Q_{6n}	Q_{7n}	Q_{8n}	H	Q_{2n}	H
H	H	L	↑	L	X	Q_{2n}	Q_{3n}	Q_{4n}	Q_{5n}	Q_{6n}	Q_{7n}	Q_{8n}	L	Q_{2n}	L
H	H	H	↑	X	X	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7	q_8	q_1	q_8

Когато единият или двата извода $\overline{OE}$ има(т) висок потенциал H, всички D/Q-входове/изходи имат голямо съпротивление(състояние Z), без да се изменя състоянието на регистъра.

4.7.4. Десетразредни преместващи регистри

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{PHL} ns	t_{PLH} ns	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'8273	103+	25	40+	40+	1	1	1	10	12	B	1)
'8274	108+	25	40+	40+	1		1	10	12	A	2)

1) SI, PO с R_D; 2) PI, SO



'8273
16
+ U_{CC}
SRG 10
6 $\overline{T_1}$
7 T_2
9 $\overline{R_D}$
10 D
Q1 11
Q2 12
Q3 13
Q4 14
Q5 15
Q6 1
Q7 2
Q8 3
Q9 4
Q10 5
0V
B) 8

Таблица на истинност на '8274

S_1	S_2	
L	L	блокиран тактов вход
L	H	нулиране
H	L	въвеждане на данни
H	H	преместване

Таблица на истинност на '8273

Входове				Изход
D	$\overline{T}_1$	T_2	$\overline{R}_D$	Q_n
H	↓	L	H	H
L	↓	L	H	L
H	H	↑	H	H
L	H	↑	H	L
H	↓	H	H	Q_{n-1}
L	↓	H	H	Q_{n-1}
H	L	↑	H	Q_{n-1}
L	L	↑	H	Q_{n-1}
X	X	X	L	L

4.7.5. Два осемразредни преместващи регистъра

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	t_{DHL} ns	t_{DLH} ns	N_{I,C_p}	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'4932	70	10	27	24	1		1	10	10²)	A	¹)
'49L32	7,0	3,0	77,5*		1		1	20	20²)	A	¹)
'8277	103+	15	40+	40+	1	1	1	10	12	B	³)
'9328	60	17	17*					20	10	B	³)
'93L28	16	8,5	42*					10	2	B	³)

¹⁾ SI, SO; ²⁾ тук N_{OL} на изхода на 1Q може да има стойност, равна най-много на половината на стойностите за другите изводи; ³⁾ SI, SO с R_D.

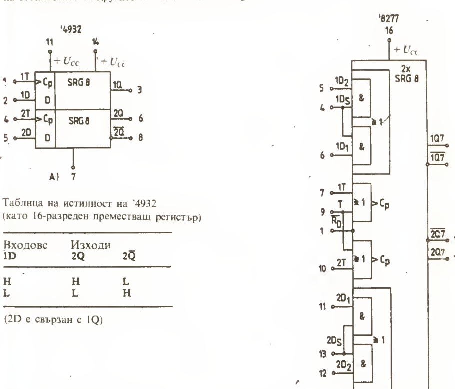


Таблица на истинност на '4932 (като 16-разреден преместващ регистър)

Входове 1D	Изходи 2Q	$2\overline{Q}$
H	H	L
L	L	H

(2D е свързан с 1Q)

Таблица на истинност на '8277

Входове $\overline{R}_D$	T	D_s	D_1	D_2	Изходи Q_7	$\overline{Q}_7$	
L	X	X	X	X	L	H	нулиране
H	⎍	H	X	H	Q_{7n}	$\overline{Q}_{7n}$	преместване с 2
H	⎍	H	X	L	Q_{7n}	$\overline{Q}_{7n}$	преместване с 1
H	⎍	L	H	X	Q_{7n}	$\overline{Q}_{7n}$	преместване с 2
H	⎍	L	L	X	Q_{7n}	$\overline{Q}_{7n}$	преместване с 1

5

Броячи

5.1. Двоични броячн

5.1.1. Асинхроннн двоичнн броячн

Тип	I_{CC} mA	$f_{C,A}^{-}$ MHz	$f_{C,B}^{-}$ MHz	$N_{I,A}$	$N_{I,B}$	N_{I,R_D}	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'92	31	10	10	2	4		1	20	10	A	1)
'92A	16	32	16	2	3		1	20	10	A	1)
'LS92	9,0	32	16	6	8		1	20	22	A	1)
'93	32	10	10	2	2		1	20	10	B	2)
'93A	26	32	16	2	2		1	20	10	B	2)
'L93	3,2	3,0	3,0	2	2		1	20	20	H	2)
'LS93	9,0	32	16	6	4		1	20	22	B	2)
'177	30	35	17,5	3	2	2	1	20	10	C	3)
'197	48	50	25	3	2	2	1	20	10	C	3)
'LS197	16	30	15	6	3	2	1	20	22	C	3)
'S197	55	100	50	4	3			20	10	C	3)
'293	32	32	16	2	2		1	20	10	D	
'LS293	9,0	32	16	6	4		1	20	22	D	
'393	38	25	25	2	1	1	1	20	10	E	4)
'LS393	15	25	25	4	1	1	1	20	22	E	5)
'49704	96	50	25	3	2	2		20	10	F	6)
'76L93	5,5+	6,0	6,0	2	2		1	20	20	B	2)
'8281	45+	20	10	2	1	2		12	12	C, G	7)
'8288	48,5+	25	25							C	8)
'8291	48,5+	40	20	3	1	1		5	6	C, G	7)
'82S91	88+	85	42,5	15	7	1	1	50	50	C	7)
'8293	13,1+	5,0	5,0					2	2	C, G	7)
'9305	42	20	20					8	8	I	
'93S05	60	100	100					8	8	I	

1) Брояч до 12; 2) брояч до 16; 3) програмируем чрез нзвод 1; 4) два брояча '293 в един корпус (входът B се използува същевремеиио и за иулираие); 5) два брояча 'LS393 в еднн корпус (входът B се изпълзува същевремеиио н за нулнране); 6) два брояча '197 в едии корпус; 7) брояч до 16, програмируем; 8) брояч до 12, програмируем.

За да се запазят означеиията иа фнрмнте производнтелкн, входовете A н B прн някои интеграпни схеми с входове за тактови нмпулси са означенн с T_1 и T_2.

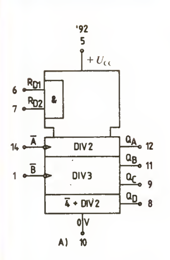


Таблица на истинност на '92
Обръщане/броене

Входове за обръщане R_{D1}	R_{D2}	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
H	H	L	L	L	L
L	H		броене		
H	L		броене		
L	L		броене		

Броене

Числов ред	Изходи			
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	L	L	H
7	H	L	L	H
8	L	H	L	H
9	H	H	L	H
10	L	L	H	H
11	H	L	H	H

Q_A е свързан с B.

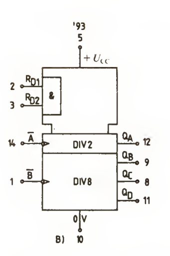


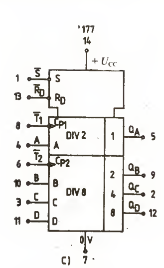
Таблица на истинност на '93, '293
Обръщане/броене

Входове за обръщане R_{D1}	R_{D2}	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
H	H	L	L	L	L
L	H		броене		
H	L		броене		
L	L		броене		

Броене

Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	H	H	L
7	H	H	H	L
8	L	L	L	H
9	H	L	L	H
10	L	H	L	H
11	H	H	L	H
12	L	L	H	H
13	H	L	H	H
14	L	H	H	H
15	H	H	H	H

Q_A е свързан с B.



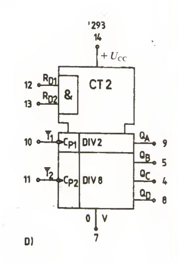
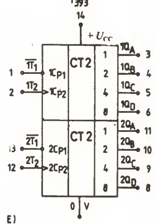


Таблица за истинност на '177

Числов ред	Изходи			
	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H
10	H	L	H	L
11	H	L	H	H
12	H	H	L	L
13	H	H	L	H
14	H	H	H	L
15	H	H	H	H



Изходът Q_A е свързан с T_2.
Броячът може да се зареди предварително чрез входовете A, B, C и D.
Тогава $\overline{S}$ трябва да има състояние L. Възможни са следните функции на '177:
1. Четириразреден брояч; T_2 се свързва с Q_A; тактовите импулси се подават на T_1.
2. Триразреден двоичен брояч; Q_A не се използува; тактовите импулси се подават на T_2.

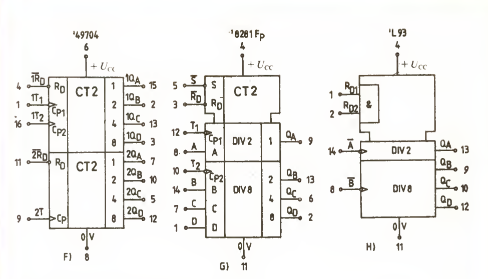
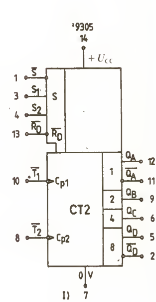


Таблица на истинност на '49704
Всеки брояч е двоично-петичен ($1Q_A$ е свързан с 1T2).

Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	H	H	L
7	H	H	H	L
8	L	L	L	H
9	H	L	L	H
10	L	H	L	H
11	H	H	L	H
12	L	L	H	H
13	H	L	H	H
14	L	H	H	H
15	H	H	H	H

Нисък потенциал L на $\bar{R}_D$ довежда Q в състояние L.
$\bar{R}_D$ работи независимо от T.



5.1.2. Синхронни двоични броячи

Тип	I_{CC} mA	$f_{C,v}$ MHz	$f_{C,r}$ MHz	N_{I,C_p}	$N_{I,E}$	$N_{I,S}$	N_{I,R_D}	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'161	61	25		2	2	1	1	1	20	10	A	1)
'161A	63	25		2	2	1	1	1	20	10	A	1)
'F161ᵛ	24	120		1	2	1	1	1	20	10	A	1)
'LS161	18,6	25		3	2	2	1	1	20	22	A	1)
'LS161A	18,5	25		2	2	2	2	1	20	22	A	1)
'S161	95	40		1	2	1	1	1	20	10	A	1)
'163	61	25		2	2	1	1	1	20	10	A	2)
'163A	63	25		2	2	1	1	1	20	10	A	3)
'F163ᵛ	24	120		1	2	1	1	1	20	10	A	4)
'LS163	18,6	25		3	2	2	1	1	20	22	A	5)
'LS163A	18,5	25		2	2	2	2	1	20	22	A	6)
'S163	95	40		1	2	1	1	1	20	10	A	7)
'F169ᵛ	25	40	40	1	2	1	1	1	20	10	B	8)
'LS169	20	25	25	3	2	3	1	1	20	22	B	8)
'LS169A	20	25	25	1	1	2	1	1	20	22	B	8)
'S169	100	40	40	1	2	1	1	1	20	10	B	8)
'191	65	20	20	1	3	1		1	20	10	C	9)
'F191	25	30	30	1	2	1		1	20	10	C	9)
'LS191	20	20	20	1	3	1		1	20	22	C	9)
'193	65	25	25	1	1	1	1	1	20	10	D	9)
'F193ᵛ	24	40	40	1	1	1	1	1	20	10	D	9)
'L193	8,6	6,0	6,0	1	1	1	1	1	20	20	D	9)
'LS193	19	25	25	1	1	1	1	1	20	22	D	9)
'S291[15]ᵛ	117	60	60						130	10	E	10)
'F569ᵛ	35	40	40	1	1	1	1	1		10	F	11)
'LS569	28	25	25	1	1	1	1	1		10	F	11)
'LS590[16]ᵛ	41	20		8				2		60	K	12)
'LS591[16]ᵛ	39	20		8				2		60	K	13)
'LS669ᵛ	25	25	25			2		1	20	20	B	10)
'7554[16]	66	15		1	1	1	1	1		10	G	14)
'75L54[16]	7,6	6,0		1	1	1	1	1		20	G	14)
'7556	75	25		1		1	1	1		10	H	17)
'76L76	6,5	6,0		1	2	1	1	1	20	20	A	1)
'8284	72⁺	30	30						12	12	I, J	10)
'9316	65	32		2	2	2	1	2	6	6	A	1)
'93L16	17	13							20	20	A	1)
'93S16	82	100							20	10	A	1)

[1] Програмируем чрез извод 9; [2] както '161, но R_D е синхронен; [3] както '161A, но R_D е синхронен; [4] както 'F161, но R_D е синхронен; [5] както 'LS161, но R_D е синхронен; [6] както 'LS161A, но R_D е синхронен; [7] както 'S161, но R_D е синхронен; [8] V/R, програмируем чрез извод 9; [9] V/R, програмируем чрез извод 11; [10] V/R, програмируем; [11] V/R, програмируем, T.S.; [12] осемразреден брояч, T.S.; [13] осемразреден брояч с изход с отворен колектор; [14] брояч до 16, програмируем, T.S.; [15] брояч и преместващ регистър; [16] брояч и памет, осъществена чрез тригер (Latch); [17] програмируем чрез извод 7, T.S.

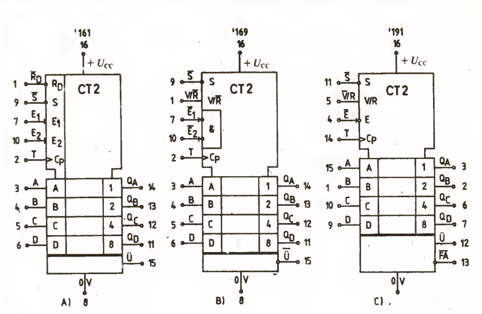


Таблица на истинност на '161

Входове $\bar{R}_D$	T	E_1	E_2	$\bar{S}$	D_n ¹)	Изходи Q_n	Ü	
L	X	X	X	X	X	L	L	нулиране
H	↑	X	X	l	l	L	L	въвеждане на даннн
H	↑	X	X	l	h	H	²)	въвеждане на данни
H	↑	h	h	h⁴)	X	броене	²)	броене
H	X	l³)	X	h⁴)	X	q_n	²)	забранен тактов вход
H	X	X	l³)	h⁴)	X	q_n	L	забранен тактов вход

¹⁾ Входове A ...D.
²⁾ Ü има състояние H, когато E_2 има състояние H и броячът е „пълен" (HHHH).
³⁾ Отрицателният фронт на тактовите импулси на E_1 или E_2 трябва да се появи само при състояние H на T.
⁴⁾ Положителният фронт на тактовите импулси на $\bar{S}$ трябва да се появи само при състояние H на T.

Таблица на истинност на '163

Входове $\bar{R}_D$	T	E_1	E_2	$\bar{S}$	D_n ¹)	Изходи Q_n	Ü	
l	↑	X	X	X	X	L	L	нулиране
h⁴)	↑	X	X	l	l	L	L	въвеждане на данни
h⁴)	↑	X	X	l	h	H	²)	въвеждане на данни
h⁴)	↑	h	h	h⁴)	X	броене	²)	броене
h⁴)	X	l³)	X	h⁴)	X	q_n	²)	забранен тактов вход
h⁴)	X	X	l³)	h⁴)	X	q_n	L	забранен тактов вход

¹⁾ Входове A ...D.
²⁾ Ü има състояние H, когато E_2 има състояние H и броячът е „пълен" (HHHH).
³⁾ Отрицателният фронт на тактовите импулси на E_1 или E_2 трябва да се появи само при състояние H на T.
⁴⁾ Положителният фронт на тактовите импулси на $\bar{S}$ или $\bar{R}_D$ трябва да се появи само при състояние H на T.

Таблица на истиниост на '169

Входове						Изходи		
T	V/$\overline{R}$	E_1	E_2	$\overline{S}$	D_n¹)	Q_n	$\overline{Ü}$	
↑	X	X	X	l	l	L	²)	въвеждаие иа даини
↑	X	X	X	l	h	H	²)	въвеждане иа даиии
↑	H	l	l	h	X	сумираие	²)	сумиране
↑	L	l	l	h	X	изваждаие броене	³)	изваждане
↑	X	h	X	h	X	q_n	²)	забраиеи тактов вход
↑	X	X	h	h	X	q_n	H	забраиен тактов вход

¹) Входове A ...D.
²) Ü е в състояние L, когато E_2 има L-сигнал и броячът е „пълен„: (HHHH) при сумиране; (LLLL) при изваждане.

Таблица на истииност иа '191

Входове					Изходи	
$\overline{S}$	$\overline{V}$/R	$\overline{E}$	T	D_n¹)	Q_n	
L	X	X	X	L	L	въвеждане на данни
L	X	X	X	H	H	въвеждане на данни
H	L	l	↑	X	сумираие	сумираие
H	H	l	↑	X	изваждаие	изваждаие
H	X	H	X	X	иеизмеиеи	забраиеи тактов вход

Входове			Изходи					
$\overline{V}$/R	$\overline{E}$	T	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü	$\overline{FA}$
H	H	X	H	H	H	H	L	H
L	H	X	H	H	H	H	H	H
L	L	⊔	H	H	H	H	↓	⊔
L	H	X	L	L	L	L	L	H
H	H	X	L	L	L	L	H	H
H	L	⊔	L	L	L	L	↓	⊔

¹) Входовс A ... D

Таблица иа истииност на '193

Входове								Изходи						
R_D	$\overline{S}$	ZV	ZR	A	B	C	D	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	$\overline{ÜV}$	$\overline{ÜR}$	
H	X	X	L	X	X	X	X	L	L	L	L	H	L	нулираие
H	X	X	H	X	X	X	X	L	L	L	L	H	H	нулиране
L	L	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	въвеждаие на данни
L	L	X	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	въвеждане на данни
L	L	L	X	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	въвеждане на даини
L	L	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	въвеждане на даини
L	H	↑	H	X	X	X	X	броене				H¹)	H	сумиране
L	H	H	↑	X	X	X	X	броене				H	H²)	изваждане

¹) При състояние на брояча HHHH.
²) При състояние на брояча LLLL.

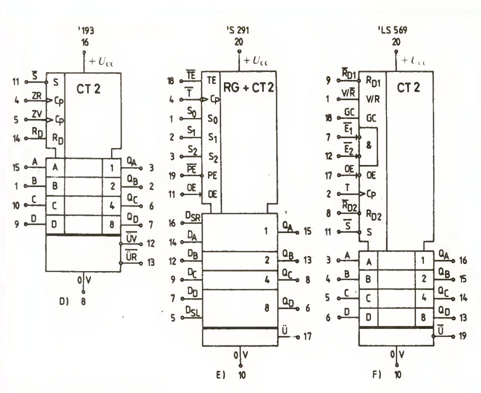


Таблица на истинност на 'S291

1. Функционална таблица

Входове				Изход
D_s	$\overline{TE}$	D	T	Q
H	X	H	ᒣ	L
H	X	L	ᒣ	H
L	L	X	ᒣ	$\overline{Q}_n$
L	H	X	ᒣ	Q_n
X	X	X	H	Q_0

2. Таблица на операциите

Входове			Вид на операцията
S_2	S_1	S_0	
L	L	L	нулиране
L	L	H	преместване надясно
L	H	L	преместване наляво
L	H	H	въвеждане на данни
H	L	H	сумиране
H	H	L	изваждане
H	H	H	въвеждане на данни

Таблица на истинност на 'LS569

1 Таблица на операциите

Входове								Изходи				
$\bar{R}_{D2}$	T	$\bar{R}_{D1}$	V/$\bar{R}$	$\bar{S}$	$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	D_n[1]	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	
L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	асихронио иулираие
H	↑	l	X	X	L	L	X	L	L	L	L	сихроиио нулираие
H	↑	h	X	l	X	X	l	L	L	L	L	въвеждаие иа данни
H	↑	h	X	l	X	X	h	H	H	H	H	въвеждаие на даиии
H	↑	h	H	h	l	l	X	броене				сумираие
H	↑	h	L	h	l	l	X	броене				изваждаие
H	↑	h	X	h	h	X	X	иеизмеиен				блокираи тактов вход
H	↑	h	X	h	X	h	X	неизменен				блокиран тактов вход

2. Броячна таблица

Входове				Изходи					
T	V/R	$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	$\bar{Ü}$	GC
H	L	L	L	L	L	L	L	L	H
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
X	L	H	L	L	L	L	L	L	H
X	L	X	H	L	L	L	L	H	H
H	H	L	L	H	H	H	H	L	H
L	H	L	L	H	H	H	H	L	L
X	H	H	L	H	H	H	H	L	H
X	H	X	H	H	H	H	H	H	H

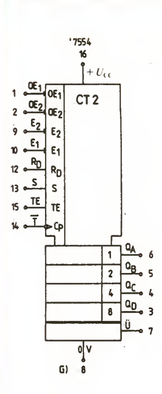
[1] Входове за въвежлаие иа даиии.

При състояиис H на OE съпротивлението на изходите е голямо (Z).

Таблица иа истиниост '7554

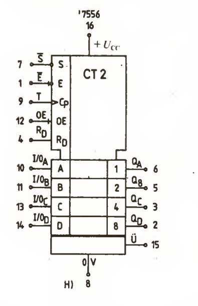
Входове							Изходи				
$\bar{OE}_1$	$\bar{OE}_2$	E_1	E_2	R_D	S	TE	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	$\bar{Ü}$
H	X	X	X	X	X	X	Z	Z	Z	Z	[1]
X	H	X	X	X	X	X	Z	Z	Z	Z	[1]
L	L	X	X	H	X	H	L	L	L	L	L
L	L	X	X	L	H	H	H	H	H	H	[1]
L	L	X	X	X	X	L		Latch			[1]
L	L	H	H	L	L	H		броене			[1]

[1] Съответстващ иа числов ред.



G)

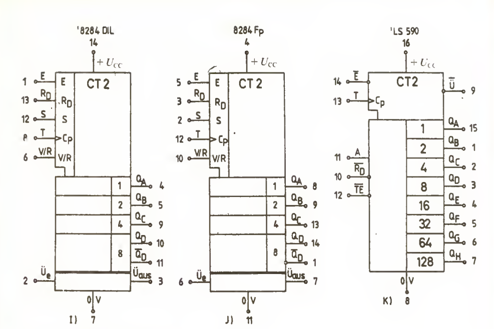
Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü
0	L	L	L	L	L
1	H	L	L	L	L
2	L	H	L	L	L
3	H	H	L	L	L
4	L	L	H	L	L
5	H	L	H	L	L
6	L	H	H	L	L
7	H	H	H	L	L
8	L	L	L	H	L
9	H	L	L	H	L
10	L	H	L	H	L
11	H	H	L	H	L
12	L	L	H	H	L
13	H	L	H	H	L
14	L	H	H	H	L
15	H	H	H	H	H



H)

Таблица на истинност на '7556

Входове $\overline{S}$	$\overline{E}$	T	0E	R_D	Входове/Изходи $I/0_A$	$I/0_B$	$I/0_C$	I/Q_D	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
H	X	X	L	H	L	L	L	L	L	L	L	L
H	X	X	H	H	Z	Z	Z	Z	L	L	L	L
H	X	L	L	L	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}
H	X	L	H	L	Z	Z	Z	Z	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}
L	H	↑	L	L	q_A	q_B	q_C	q_D	q_A	q_B	q_C	q_D
H	L	↑	L	L		броене				броене		
H	L	↑	H	L	Z	Z	Z	Z		броене		



5.2. Десетични броячи

5.2.1. Асинхронни десетични броячи

Тип	I_{CC} mA	$f_{C,A}^-$ MHz	$f_{C,B}^-$ MHz	$N_{I,A}$	$N_{I,B}$	N_{I,R_D}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'90	32	10	10	2	4		1	20	10	A	1)
'90A	29	32	16	2	3		1	20	10	A	1)
'90S1	32	25	12,5	2	4		1	20	10	A	1)
'L90	4,0	3,0	3,0	2	2		1	20	20	A	1)
'LS90	9,0	32	16	6	8		1	20	22	A	1)
'176	30	35	17,5	3	3	2	1	20	10	B	2)
'196	48	50	25	3	4	2	1	20	10	B	2)
'LS196	16	30	15	6	6	2	1	20	22	B	2)
'S196	75	100	50	4	3			20	10	B	2)
'290	32	32	16	2	3		1	20	10	C	1)
'LS290	9,0	32	16	6	8		1	20	22	C	1)
'390	42	25	20	2	3	1		20	10	D	3)
'LS390	15	25	12,5	4	6	1		20	22	D	4)
'490	45	25	25	2	2		1	20	10	E	5)
'LS490	15	35	35	4	4		1	20	22	E	6)
'LS718^v	50⁺	8,0	8,0					8	8	I	7)
'49705	100	50	25	3	4	2		20	10	F	8)
'8280	45⁺	20	10	2	2	2	1	20	10	B, G	2)
'8290	48,5⁺	40	20	3	3	2		5	6	B, G	2)
'82S90	88⁺	85	42,5	15	7	1	1	60	50	B	2)
'8292	13,1⁺	5,0	5,0					2	2	B, G	2)
'ИЕ1	53⁺	10	10					4	4	H	

1) t = 2:1, 5:1, 10:1; 2) t = 2:1, 5:1, 10:1, програмируем; 3) два брояча '290 в един корпус; 4) два брояча 'LS290 в един корпус; 5) два брояча '90A в един корпус; 6) два брояча 'LS90 в един корпус; 7) програмируем с изходна шина; 8) два брояча '196 в един корпус.

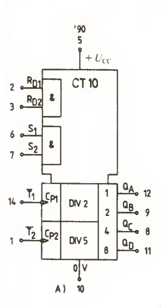


Таблица на истинност на '90,'290

1. BCD-числов ред

Числов ред	Изходи			
	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H

Изходът Q_A е свързан с T_2.

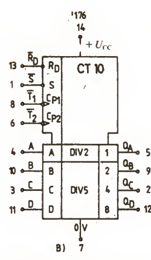
2. Двоично-десетичен код (5-2)

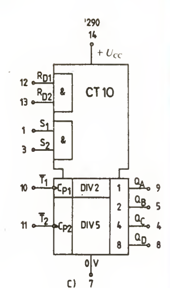
Числов ред	Изходи			
	Q_A	Q_D	Q_C	Q_B
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	H	L	L	L
6	H	L	L	H
7	H	L	H	L
8	H	L	H	H
9	H	H	L	L

Изходът Q_D е свързан с T_1.

3. Таблица на броячните входове

Входове				Изходи			
R_{D1}	R_{D2}	S_1	S_2	Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
H	H	L	X	L	L	L	L
H	H	X	L	L	L	L	L
X	X	H	H	H	L	L	H
X	L	X	L		броене		
L	X	L	X		броене		
L	X	X	L		броене		
X	L	L	X		броене		





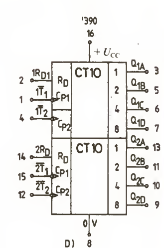


Таблица на истинност на '176

1 BCD-числов ред

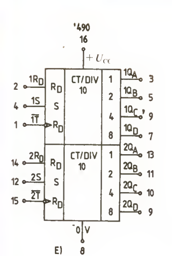
Числов ред	Изходи Q_D	Q_C	Q_B	Q_A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H

Изходът Q_A е свързан с T_2.

2. Двоично-петичен код (5-2)

Числов ред	Изходи Q_A	Q_D	Q_C	Q_B
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	H	L	L	L
6	H	L	L	H
7	H	L	H	L
8	H	L	H	H
9	H	H	L	L

Изходът Q_D е свързан с T_1.



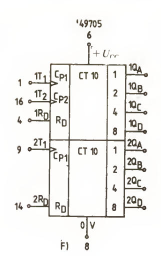


Таблица на истинност на '490

1. BCD-числов ред [1)]

Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	H	H	L
7	H	H	H	L
8	L	L	L	H
9	H	L	L	H

2. Таблица на броячните входове

Входове R_D	S	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
H	L	L	L	L	L
L	H	H	L	L	H
L	L		броене		

[1)]При двата брояча Q_A е свързан с T.

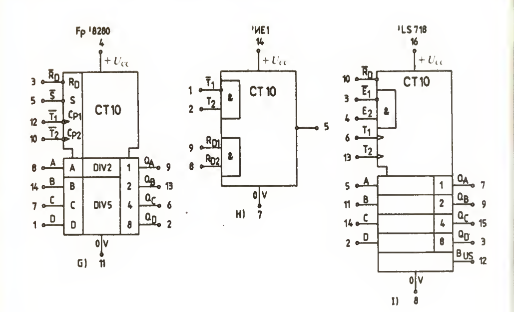
Таблица на истинност на '49705

1. BCD-числов ред (брояч 1 или 2)

Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	H	H	L
7	H	H	H	L
8	L	L	L	H
9	H	L	L	H

2. Двоично-петичен код (5-2), само броячът 1

Числов ред	Изходи Q_A	Q_D	Q_C	Q_B
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	H	L	L	L
6	H	L	L	H
7	H	L	H	L
8	H	L	H	H
9	H	H	L	L



5.2.2. Синхронни десетични броячи

Тип	I_{CC} mA	$f_{C,v}$ MHz	$f_{C,v}$ MHz	N_{I,C_p}	$N_{I,E}$	$N_{I,S}$	N_{I,R_D}	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'160	61	25		2	2	1	1	1	20	10	A	1)
'160A	63	25		2	2	1	1	1	20	10	A	1)
'F160v	24	120		1	2	1	1	1	25	10	A	1)
'LS160	18,6	25		3	2	2	1	1	20	22	A	1)
'LS160A	18,5	25		2	2	1	2	1	20	22	A	1)
'S160	95	40		1	2	1	1	1	25	10	A	1)
'162	61	25		2	2	1	1	1	20	10	A	2)
'162A	63	25		2	2	1	1	1	20	10	A	3)
'F162v	24	120		1	2	1	1	1	25	10	A	4)
'LS162	18,6	25		3	2	2	1	1	20	22	A	5)
'LS162A	18,5	25		2	2	2	2	1	20	22	A	6)
'S162	95	40		1	2	1	1	1	25	10	A	7)
'F168v	25	40	40	1	2	1	1	1	20	10	B	8)
'LS168	20	25	25	3	2	3	1	1	20	22	B	8)
'LS168A	20	25	25	1	1	2	1	1	20	22	B	8)
'S168	100	40	40	1	2	1	1	1	20	10	B	8)
'190	65	20	20	1	3	1		1	20	10	C	9)
'F190	25	30	30	1	2	1		1	20	10	C	9)
'LS190	20	20	20	1	3	1		1	20	22	C	9)
'192	65	25	25	1	1	1	1	1	20	10	D	9)
'F192v	24	40	40	1	1	1	1	1	20	10	D	9)
'L192	8,6	6,0	6,0	1	1	1	1	1	20	20	D	9)
'LS192	19	25	25	1	1	1	1	1	20	22	D	9)
'F568v	35	40	40	1	1	1	1	1		10	G	10)
'LS568	28	25	25	1	1	1	1	1		10	G	10)
'LS668v	34	25	25			2		1	20	20	B	15)
'7552[14])	66	15		1	1	1	1	1		10	E	11)
'75L52[14])	7,6	6,0		1	1	1	1	1		20	E	11)

Тип	I_{CC} mA	$f_{C,v}$ MHz	$f_{C,v}$ MHz	$N_{I,C}$	$N_{I,E}$	$N_{I,S}$	N_{I,R_D}	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'7555	75	25		1		1	1	1		10	F	12)
'76L75	6,5	13		1	2	1	1	1	20	20	A	1)
'8285	72+	30	30						12	12	H, I	12)
'9306v	90	27									J	13)
'9310	65	25		2	1	1	1	1	6	6	A	1)
'93L10	15	13							20	20	A	1)
'93S10	82	100							20	10	A	1)

1) Програмнруем през нзвод 9; 2) както '160, ио R_D е сиихронен; 3) както '160A, но R_D е снхронен; 4) както 'F160, но R_D е снхронен; 5) както 'LS160, но R_D е снхроиен; 6) както 'LS160A, но R_D е синхронеи; 7) както 'S160, ио R_D е снхроиен; 8) V/P, програмируем през нзвод 9; 9) V/P, програмируем през нзвод 11; 10) V/P , програмнруем, T.S.; 11) T.S.; 12) програмнруем, T.S.; 13) програмируем; 14) брояч и памет, осъществеиа с трнгер (Latch); 15) V/P, програмнруем.

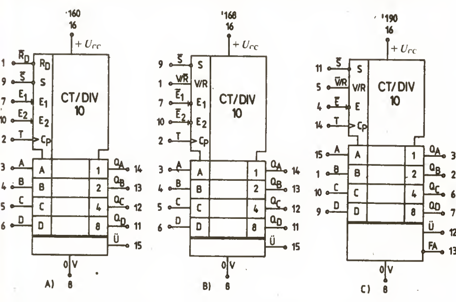


Таблица иа истиииост иа '160

Входове $\bar{R}_D$	T	E_1	E_2	$\bar{S}$	D_n1)	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü	
L	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	иулираие
H	↑	X	X	l	l	L	L	L	L	L	въвеждане на даини
H	↑	X	X	l	h	H	H	H	H	4)	въвеждаие иа данин
H	↑	h	h	h3)	X		броеие			4)	въвеждаие иа даиии
H	X	l2)	X	h3)	X	q_n	q_n	q_n	q_n	4)	забраиен тактов вход
H	X	X	l2)	h3)	X	q_n	q_n	q_n	q_n	L	забраиеи тактов вход

1) Входове A ...D.

2) Отрицателиият фронт иа импулсите на E_1 илн E_2 може да се появи само когато T е в състояиие H.

3) Положителиият фроит иа импулсите може да се появи иа S само когато T е в състояиие H.

4) Ü има H-сигиал, когато E_2 има също H-сигиал н се постигие състояиие HLLH иа брояча.

Таблица на истиииост иа '168

Входове						Изходи					
T	V/R̄	E_1	E_2	S	D_n[1])	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü	
↑	X	X	X	l	l	L	L	L	L	[2])	въвеждаие иа даини
↑	X	X	X	l	h	H	H	H	H́	[2])	въвеждаие иа даини
↑	H	l	l	h	X		броене			[2])	сумираие
↑	L	l	l	h	X		броене			[2])	изваждаие
↑	X	h	X	h	X	q_n	q_n	q_n	q_n	[2])	забранеи тактов вход
↑	X	X	h	h	X	q_n	q_n	q_n	q_n	H́	забраиен тактов вход

[1]) Входове A ...D; [2]) Ü е в състояиие L, когато входът e_2, е също в състояиие L, а състояиието на брояча е HLLH (при сумиране) и LLLL — при изваждаие

Таблица на истиниост иа '190

Входове					Изходи				
S	V̄/R	Ē	T	D_n[1])	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	
L	X	X	X	L	L	L	L	L	въвеждаие иа даини
L	X	X	X	H	H	H	H	H	въвеждане на дании
H	L	l	↑	X		иапред			броене
H	H	l	↑	X		иазад			броене
H	X	H	X	X		иеизмеиеи			забраиеи тактов вход

Входове			Изходи					
V̄/R	Ē	T	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü	F̄Ā
H	H	X	H	X	X	H	L	H
L	H	X	H	X	X	H	H	H
L	L	⊔	H	X	X	H	⊔	⊔
L	H	X	L	L	L	L	L	H
H	H	X	L	L	L	L	H	H
H	L	⊔	L	L	L	L	⊔	⊔

[1]) Входове A ...D.

Таблица иа истиииост иа '192

Входове								Изходи						
R_D	S	ZV	ZR	A	B	C	D	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	ŪV	ŪR	
H	X	X	L	X	X	X	X	L	L	L	L	H	L	иулираис
H	X	X	H	X	X	X	X	L	L	L	L	H	H	иулираие
L	L	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	въвеждане на даиии
L	L	X	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	въвсждаие иа данни
L	L	L	X	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	въвеждаие иа даиии
L	L	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	въвеждаис иа даиии
L	H	↑	H	X	X	X	X		броене			H[1])	H	сумиране
L	H	H	↑	X	X	X	X		бросие			H	H[2])	изваждаие

[1]) ÜV има същото състояиие както T при състояние иа брояча HHHH.
[2]) ÜR има същото състояние както T при състояние иа брояча LLLL.

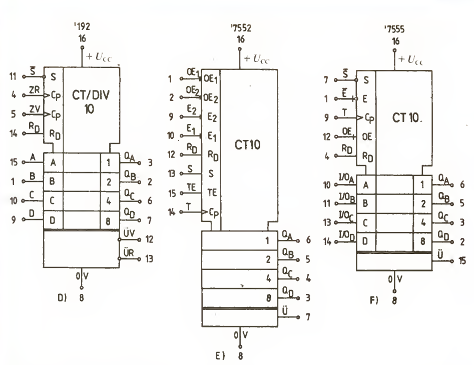


Таблица на истинност на '7552

Входове							Изходи				
OE_1	OE_2	E_1	E_2	R_D	S	TE	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü
H	X	X	X	X	X	X	Z	Z	Z	Z	1)
X	H	X	X	X	X	X	Z	Z	Z	Z	1)
L	L	X	X	H	X	H	L	L	L	L	L
L	L	X	X	L	H	H	H	H	H	H	1)
L	L	X	X	X	X	L		Latch			1)
L	L	H	H	L	L	H		броене			1)

1) Съответствуващ на числовия ред.

Числов ред	Изходи Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	Ü
0	L	L	L	L	L
1	H	L	L	L	L
2	L	H	L	L	L
3	H	H	L	L	L
4	L	L	H	L	L
5	H	L	H	L	L
6	L	H	H	L	L
7	H	H	H	L	L
8	L	L	L	H	L
9	H	L	L	H	H

Таблица на истинност на '7555

Входове					Входове/Изходи				Изходи			
S	$\bar{E}$	T	$\overline{OE}$	R_D	$I/0_A$	$I/0_B$	$I/0_C$	$I/0_D$	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
H	X	X	L	H	L	L	L	L	L	L	L	L
H	X	X	H	H	Z	Z	Z	Z	L	L	L	L
H	X	L	L	L	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}
H	X	L	H	L	Z	Z	Z	Z	Q_{A0}	Q_{B0}	Q_{C0}	Q_{D0}
L	H	↑	L	L	q_a	q_b	q_c	q_d	q_a	q_b	q_c	q_d
H	L	↑	L	L		броене				броене		
H	L	↑	H	L	Z	Z		Z		броене		

Изводите I/O са входове за данни или имат голямо съпротивление, когато входът $\bar{S}$ има L-потенциал. Те са активни изходи, когато входът S има H-потенциал, а входът OE — L-потенциал.

Таблица на истинност на 'LS568

1. Таблица на режими

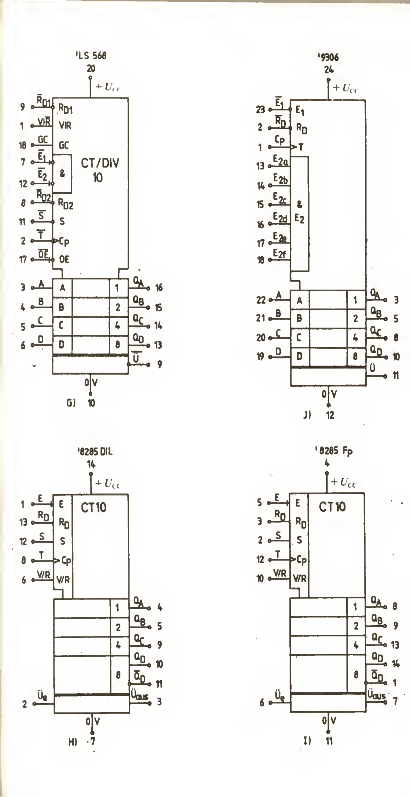
Входове								Изходи				
R_{D2}	T	$\bar{R}_{D1}$	V/$\bar{R}$	$\bar{S}$	$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	D_n[1])	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	
L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	асинхронно нулиране
H	↑	l	X	X	L	L	X	L	L	L	L	синхронно нулиране
H	↑	h	X	l	X	X	l	L	L	L	L	въвеждане на данни
H	↑	h	X	l	X	X	h	H	H	H	H	въвеждане на данни
H	↑	h	H	h	l	l	X		броене			сумиране
H	↑	h	L	h	l	l	X		броене			изваждане
H	↑	h	X	h	h	X	X	неизменен				забранен тактов вход
H	↑	h	X	h	X	h	X	неизменен				забранен тактов вход

2. Таблица на броене

Входове				Изходи					
T	V/$\bar{R}$	$\bar{E}_1$	$\bar{E}_2$	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D	$\bar{U}$	GC
H	L	L	L	L	L	L	L	L	H
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
X	L	H	L	L	L	L	L	L	H
X	L	X	H	L	L	L	L	H	H
H	H	L	L	H	X	X	H	L	H
L	H	L	L	H	X	X	H	L	L
X	H	H	L	H	X	X	H	L	H
X	H	X	H	H	X	X	H	H	H

[1])Входове A ...D.

При H-сигнал на $\overline{OE}$ изходите са в състояние Z.



'LS 568
CT/DIV 10
G)
'9306
J)
'8285 DIL
CT10
H)
'8285 Fp
CT10
I)

5.3. Броячи с дешифратор/възбудител на индикатора

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	I_{out}^- mA	U_{out}^+ V	t_{DLQ} ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'142	68	20	7,0	60	32,5	1	10	5	A	[1])
'143	56	12	15	7,0	33	1	6	3	B	[2])
'144	56	12	25	15	33	1	6	3	B	[3])
'9319	60				50	1		10	C	[4])
'9320	62				50	1	10	10	C	

[1]) С възможност за последователно свързване на една или няколко схеми посредством извод 14; [2]) с възможност за последователно свързване; за захранване на светодиоди; [3]) с възможност за последователно свързване; за нумитрони; [4]) о.К.

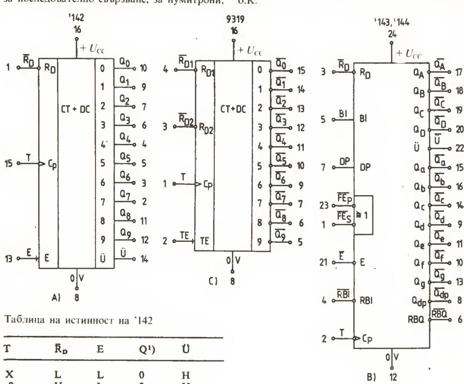


Таблица на истинност на '142

T	$\bar{R}_D$	E	Q[1])	Ü
X	L	L	0	H
0	H	L	0	H
1	H	L	1	H
2	H	L	2	H
3	H	L	3	H
4	H	L	4	H
5	H	L	5	H
6	H	L	6	H
7	H	L	7	H
8	H	L	8	L
9	H	L	9	L
10	H	L	0	H
N[2])	H	H	0	H

[1]) Активира се само изходът, принадлежащ към съответното число; другите изходи са блокирани;
[2]) 11 до ∞.

6

Дешифратори

6.1 Дешифратори/възбудители на индикатора

6.1.1. Преобразуватели на двоично-десетичен в седемсегментен код/възбудители на индикатора

Тип	I_{CC} mA	$U_{In,e}$	I_{seg}^{+} mA	I_{seg}^{-} µA	U_{seg}^{+} V	$t_{DA\,seg}$ ns	$N_{I,BI,RB\overline{Q}}$	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'46	64	L	20	250	30	100⁺	5	1		12	A	[3])
'46A	64	L	40	250	30	100⁺	2	1		25	A	[3])
'L46	32	L	20	250	30	200⁺	11	4		110	A	[3])
'47	64	L	20	250	15	100⁺	5	1		12	A	[3])
'47A	64	L	40	250	15	100⁺	2	1		25	A	[3])
'L47	32	L	20	250	15	200⁺	11	4		110	A	[3])
'LS47	7,0	L	24[1])	250	15	100⁺	2	1		66	A	[3])
'48	53	H	8,0	250	4,2	100⁺	2	1	5	10	B	[4])
'48A	50	H	6,4	250	5,5	100⁺	2	1	4	10	B	[4])
'LS48	25	H	6,0[1])	100	5,5	100⁺	2	1	2	8	B	[4])
'49	33	H	9,6	250	5,5	100⁺	2	1		10	C	[3])
'LS49	8,0	H	8,0[1])	250	5,5	100⁺	1	1		22	C	[3])
'246	64	L	40	250	30	100⁺	2	1		5	A	[3])
'247	64	L	40	250	15	100⁺	2	1		5	A	[3])
'LS247	7,0	L	24[1])	250	15	100⁺	2	1		66	A	[3])
'248	53	H				100⁺	2	1	5	5	B	[4])
'LS248	25	H	6,0[1])	250	5,5	100⁺	2	1	2	8	B	[4])
'249	53	H	10	250	5,5	100⁺	2	1		6	B	[5])
'LS249	8,0	H	8,0[2])	250	5,5	100⁺	2	1		22	B	[5])
'9317B	44	L	40		20					20	A	[3])
'9317C	44	L	20		30					20	A	[3])
'9368	64	H	20		1,7				10	20	B	[7])
'9370	70	L	25		5,5				10	20	A	[6])
'9374	35	L	15		10				10	20	A	[6])

[1]) Въведените стойности важат само за серията '74LS; за серията '54LS важи само половината от стойността; изключения са '54LS48, респ. '54LS248: при тях I^{+}_{seg} = 2,0 mA; [2]) въведената стойност важи само за '74LS249; за '54LS249 I^{+}_{seg} = 4,0 mA; [3]) o.K., общи аноди; [4]) R_{pu} = 2 kΩ, общи катоди; [5]) o.K., общи катоди; [6]) общи аноди; [7]) общи катоди.

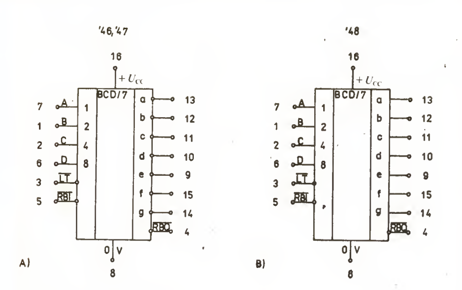


Таблица на истинност на '46,'47

Функция	$\overline{LT}$	$\overline{RBI}$	D	C	B	A	$\overline{RBQ}$	$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{c}$	$\bar{d}$	$\bar{e}$	$\bar{f}$	$\bar{g}$
0	H	H	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	H
1	H	X	L	L	L	H	H	H	L	L	H	H	H	H
2	H	X	L	L	H	L	H	L	L	H	L	L	H	L
3	H	X	L	L	H	H	H	L	L	L	L	H	H	L
4	H	X	L	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L
5	H	X	L	H	L	H	H	L	H	L	L	H	L	L
6	H	X	L	H	H	L	H	H	H	L	L	L	L	L
7	H	X	L	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H
8	H	X	H	L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	L
9	H	X	H	L	L	H	H	L	L	L	H	H	L	L
10	H	X	H	L	H	L	H	H	H	H	L	L	H	L
11	H	X	H	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H	L
12	H	X	H	H	L	L	H	H	L	H	H	H	L	L
13	H	X	H	H	L	H	H	L	H	H	L	H	L	L
14	H	X	H	H	H	L	H	H	H	H	L	L	L	L
15	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
$\overline{RBQ}$[1])	X	X	X	X	X	X	L	H	H	H	H	H	H	H
$\overline{RBI}$[2]	H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
$\overline{LT}$[3])	L	X	X	X	X	X	H	L	L	L	L	L	L	L

[1]) Когато на $\overline{RBQ}$ е приложен L-сигнал, изходнте $\bar{a}...\bar{g}$ получават H-сигиал незавнснмо от входовете.

[2]) Когато на RBI, а също н на A, B, C н D е приложен L-сигнал, изходите $\bar{a}...\bar{g}$ получават H-снгнал, а RBQ — L-сигнал.

[3]) Когато LT, а също и $\overline{RBQ}$ нмат L-сигнал, нзходите $\bar{a}...\bar{g}$ получават L-сигиал независнмо от A, B, C, D н RBI.

Таблица на истинност на '48

Функция	$\overline{LT}$	$\overline{RBI}$	D	C	B	A	$\overline{RBQ}$	a	b	c	d	e	f	g
0	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L
1	H	X	L	L	L	H	H	L	H	H	L	L	L	L
2	H	X	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H
3	H	X	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H
4	H	X	L	H	L	L	H	L	H	H	L	L	H	H
5	H	X	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H	H
6	H	X	L	H	H	L	H	L	L	H	H	H	H	H
7	H	X	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L
8	H	X	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H
9	H	X	H	L	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H
10	H	X	H	L	H	L	H	L	L	L	H	H	L	H
11	H	X	H	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H
12	H	X	H	H	L	L	H	L	H	L	L	L	H	H
13	H	X	H	H	L	H	H	H	L	L	H	L	H	H
14	H	X	H	H	H	L	H	L	L	L	H	H	H	H
15	H	X	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L
RBQ[1])	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L
RBI[2])	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
LT[3])	L	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H

[1] Когато иа $\overline{RBQ}$ е приложеи L-сигнал, изходите ā...ḡ получават L-сигнал независимо от входовете.

[2] Когато на $\overline{RBI}$, а също и на A, B, C и D е приложеи L-сигнал, изходите ā...ḡ, а също и $\overline{RBQ}$ получават L-сигнал.

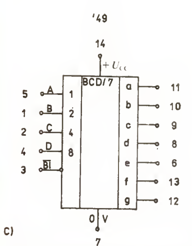
[3] Когато $\overline{LT}$, има L-сигнал, а $\overline{RBQ}$ – H-сигиал, изходите ā...ḡ получават H-сигнал независимо от A, B, C, D и $\overline{RBI}$.

Таблица на истинност на '49

Функция	D	C	B	A	$\overline{BI}$	a	b	c	d	e	f	g
0	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L
1	L	L	L	H	H	L	H	H	L	L	L	L
2	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H
3	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H
4	L	H	L	L	H	L	H	H	L	L	H	H
5	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H	H
6	L	H	H	L	H	L	L	H	H	H	H	H
7	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L
8	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H
9	H	L	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H
10	H	L	H	L	H	L	L	L	H	H	L	H
11	H	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H
12	H	H	L	L	H	L	H	L	L	L	H	H
13	H	H	L	H	H	H	L	L	H	L	H	H
14	H	H	H	L	H	L	L	L	H	H	H	H
15	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L
$\overline{BI}$	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L

Когато на $\overline{BI}$ е приложеи L-сигиал, изходите a...g имат също L-сигнал независимо от състоянието на A ...D в същото време.

'49



c)

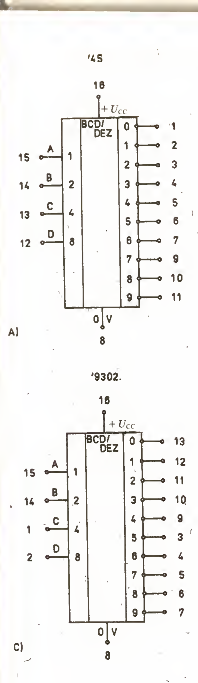
6.1.2. Преобразуватели на двоично-десетичен в десетичен код/възбудители на индикатора

Тип	I_{CC} mA	$U_{in,a}$	I_{out}^+ mA	I_{out}^- µA	U_{out}^+ V	t_D ns	N_{IL}	Фиг.	Заб.
'41	29	L	7,0	50	55		1	B	1)
'41A	21	L		50	60		1	B	1)
'45	43	L	80	250	30	30	1	A	2)
'141	16	L	7,0	50	60	50+	1	B	1)
'145	43	L	80	250	15	30	1	A	2)
'LS145	7,0	L	80	250	15	30	1	A	2)
'LS445	7,0	L	80	250	7,0	50+	1	A	2)
'9302	29	L	16		5,5	30		C	3)

1) Възбудител за лампите на цифровия индикатор; 2) о.К., възбудител за малки лампи; 1) о.К.

Таблица на истинност на '45

Входове D	C	B	A	Изходи $\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{5}$	$\bar{6}$	$\bar{7}$	$\bar{8}$	$\bar{9}$
L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H



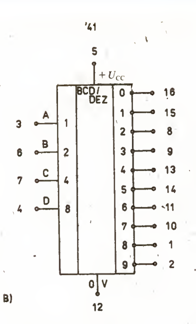


Таблица на истинност на '41

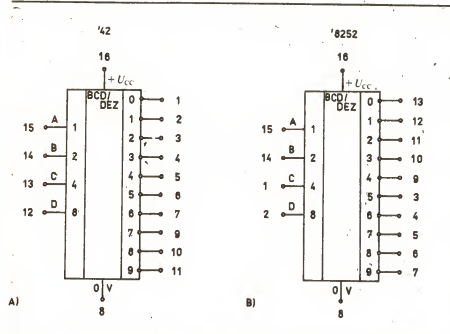
Входове				Изход[1]
D	C	B	A	
L	L	L	L	0
L	L	L	H	1
L	L	H	L	2
L	L	H	H	3
L	H	L	L	4
L	H	L	H	5
L	H	H	L	6
L	H	H	H	7
H	L	L	L	8
H	L	L	H	9
H	L	H	L	–
H	L	H	H	–
H	H	L	L	–
H	H	L	H	–
H	H	H	L	–
H	H	H	H	–

[1]Показан е само включеният в дадено време изход. Другите изходи са блокирани.

6.2. Дешифратори без възбудител на индикатора

6.2.1. Преобразуватели на двоично-десетичен в десетичен код

Тип	I_{CC} mA	$U_{in,a}$	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'42	28	H	17	1	20	10	A
'42A	28	H	17	1	20	10	A
'L42	14	H	49	4	40	44	A
'L42A	3,0	H	47	1	20	20	A
'LS42	7,0	H	17	1	20	22	A
'8252	25,6+	H	35+	<1	20	10	B
'82S52	85+	H	16+	1		50	B
'9301	27	H	21*	1	20	10	B
'93L01	9,0	H	36		10	5	B



6.2.2. Преобразуватели на двоично-десетичен код с излишък 3 в десетичен код

Тип	I_{CC} mA	$U_{in,a}$	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'43	28	L	24,5	1	10	10	A	[1])
'43A	28	L	17	1	20	10	A	[1])
'L43	14	L	49	4	40	44	A	[1])
'44	28	L	24,5	1	10	10	A	[2])
'44A	28	L	17	1	20	10	A	[2])
'L44	14	L	49	4	40	44	A	[2])

[1]) Преобразувател на двоично-десетичен код с излишък 3 в десетичен код; [2]) преобразувател на код на Грей с излишък 3 в десетичен код.

Таблица на истинност на '42,'8252

Входове				Изходи									
D	C	B	A	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$	$\overline{8}$	$\overline{9}$
L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Таблица на истинност на '43

Входове				Изходи									
D	C	B	A	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$	$\overline{8}$	$\overline{9}$
L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
L	H	H	L	H	H	H	L	H	H	H	H	H	G
L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
H	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

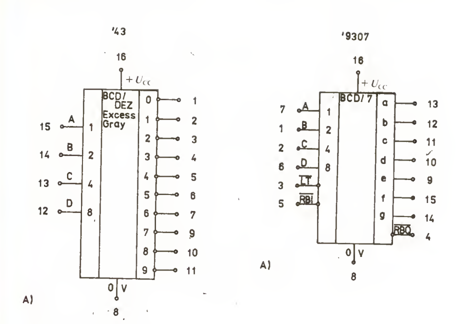


Таблица на истинност '44

Входове				Изходи									
D	C	B	A	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$	$\overline{8}$	$\overline{9}$
L	L	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
H	H	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

6.2.3. Преобразуватели на двоично-десетичен в седемсегментен код

Тип	I_{CC} mA	$U_{in,a}$	t_D	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.
'9307	33	H			20	10	A

Талица на истиииост иа '9307

Функция	$\overline{LT}$	$\overline{RBI}$	D	C	B	A	$\overline{RBQ}$	a	b	c	d	e	f	g
0	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L
1	H	X	L	L	L	H	H	L	H	H	L	L	L	L
2	H	X	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H
3	H	X	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H
4	H	X	L	H	L	L	H	L	H	H	L	L	H	H
5	H	X	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H	H
6	H	X	L	H	H	L	H	H	L	L	H	H	H	H
7	H	X	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L
8	H	X	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H
9	H	X	H	L	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H
10	H	X	H	L	H	L	H	L	L	L	H	H	L	H
11	H	X	H	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H
12	H	X	H	H	L	L	H	L	H	L	L	L	H	H
13	H	X	H	H	L	H	H	H	L	L	H	L	H	H
14	H	X	H	H	H	L	H	L	L	L	H	H	H	H
15	H	X	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L
$\overline{RBQ}$[1])	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L
$\overline{RBI}$[2])	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
$\overline{LT}$[3])	L	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H

[1])Когато на $\overline{RBQ}$ е приложен L-сигнал, изходите a...g получават L-снгнал независимо от входовете.

[2]) Когато на $\overline{RBI}$, а също и иа A, B, C и D е приложен L-сигнал, изходите a...g и $\overline{RBQ}$ получават L-сигиал.

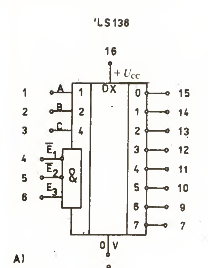
[3]) Когато $\overline{LT}$ има L-сигиал, а $\overline{RBQ}$ — H-сигиал, нзходите a...g получават H-сигнал незавнсимо от A, B, C, D и $\overline{RBI}$.

6.3. Дешифратори/демултиплексори

6.3.1. Единични дешифратори/демултиплексори

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'F138*	13	3,0	1	20	10	A	[1])
'LS138	6,3	22	1	20	22	A	[1])
'S138	49	8,0	1	20	10	A	[1])
'154	34	23	1	20	10	B	[2])
'L154	17	46	4	40	44	B	[2])
'L154A	4,8	55	1	20	20	B	[2])
'LS154	9,0	20,5	1	20	22	B	[2])
'159	34	24	1		10	B	[3])
'49714	16		2			D	[4])
'7223	28	25	1	10	10	C	[1])
'8250	23,8+	35+	<1	10	10	G, H	[5])
'82S50	72+	16+	1		50	G, H	[5])
'9311	35	21	1	20	10	B	[2])
'93L11	11,6	70	1	10	5	B	[2])
'ИД8	65	100		4	2	E	[6])
'ИД9	65	100		4	2	F	[7])

[1]) Триразредеи дешифратор/демултиплексор (три входа — осем изхода); [2]) четириразредеи дешифратор/демултнплексор (четирн входа — 16 изхода); [3]) четирнразредеи дешифратор/демултиплексор (четири входа — 16 изхода), о.К.; [4]) двуразреден дешнфратор/демултиплексор (едии вход — четири изхода); [5]) четириразредеи дешифратор/демултиплексор (четири входа — осем изхода); [6]) четириразредеи дешифратор/демултнплексор (четири входа — 18 изхода);[7]) четириразредеи дешифратор/демултиплексор (четири входа — 13 изхода).



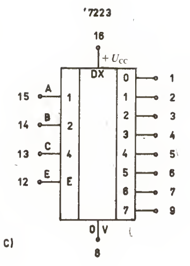
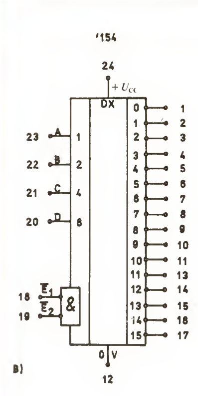


Таблица на истинност на 'LS138

Входове						Изходи							
$\overline{E}_1$	$\overline{E}_2$	E_3	A	B	C	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$
H	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
X	H	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
X	X	L	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	L	H	H	H	L	H	H	H	H
L	L	H	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H
L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

Таблица на истинност на '7223

Входове				Изходи							
E	C	B	A	0	1	2	3	4	5	6	7
L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H



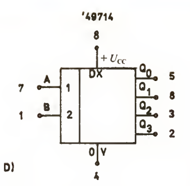


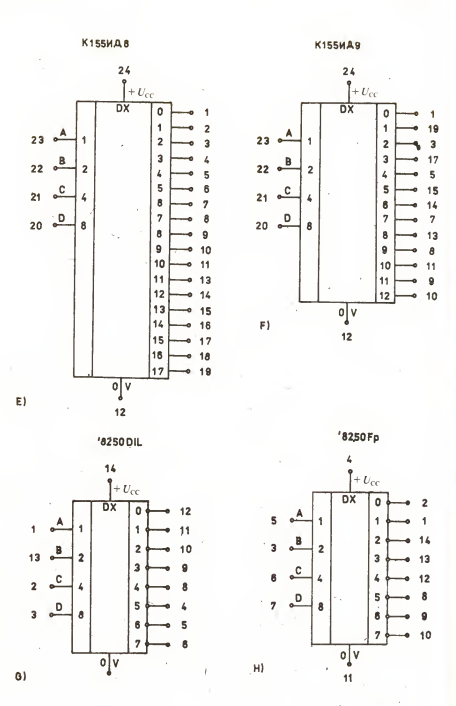
Таблица на истинност на '49714

Входове		Изходи
B	A	Q
L	L	0
L	H	1
H	L	2
H	H	3

Индикацията е активна при ниско ниво и всички ненужни изходи са блокирани.

Таблица на истинност на '154

Входове						Изходи															
$\overline{E}_1$	$\overline{E}_2$	D	C	B	A	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$	$\overline{8}$	$\overline{9}$	$\overline{10}$	$\overline{11}$	$\overline{12}$	$\overline{13}$	$\overline{14}$	$\overline{15}$
L	H	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
L	L	H	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	L	H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L



K155ИД8
24
$+U_{CC}$
DX
A B C D
23 22 21 20
1 2 4 8
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19
0 V
12
E)
K155ИД9
24
$+U_{CC}$
DX
A B C D
23 22 21 20
1 2 4 8
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1 19 3 17 5 15 14 7 13 8 11 9 10
0 V
12
F)
'8250DIL
14
$+U_{CC}$
DX
A B C D
1 13 2 3
1 2 4 8
0 1 2 3 4 5 6 7
12 11 10 9 8 4 5 6
0 V
G)
'8250Fp
4
$+U_{CC}$
DX
A B C D
5 3 6 7
1 2 4 8
0 1 2 3 4 5 6 7
2 1 14 13 12 8 9 10
0 V
11
H)

Таблица на истинност на '8250

Входове				Изходи							
A	B	C	D	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$	$\overline{4}$	$\overline{5}$	$\overline{6}$	$\overline{7}$
L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H
H	H	L	L	H	H	H	L	H	H	H	H
L	L	H	L	H	H	H	H	L	H	H	H
H	L	H	L	H	H	H	H	H	L	H	H
L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
H	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	L
L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

6.3.2. Два дешифратора/демултиплексора

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'F139*	15	3,0	1	20	10	A	1)
'LS139	6,8	22	1	20	22	A	1)
'S139	60	7,5	1	20	10	A	1)
'155	25	21	1	20	10	B	1)
'LS155	6,1	18	1	20	22	B	1)
'156	25	23	1		10	B	2)
'LS156	6,1	33	1		22	B	2)
'9321	30	14	1	10	10	A	1)
'93L21	9,0	43	1	5	5	A	1)
'93S21	90+	12+	1	25	12	A	1)

1) Два двуразредни дешифратора/демултиплексора (два входа — четири изхода); 2) два двуразредни дешифратора/демултиплексора (два входа — четири изхода); o.K.

Таблица на истинност на 'LS 139

Входове			Изходи			
$\overline{E}$	A	B	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{3}$
H	X	X	H	H	H	H
L	L	L	L	H	H	H
L	H	L	H	L	H	H
L	L	H	H	H	L	H
L	H	H	H	H	H	L

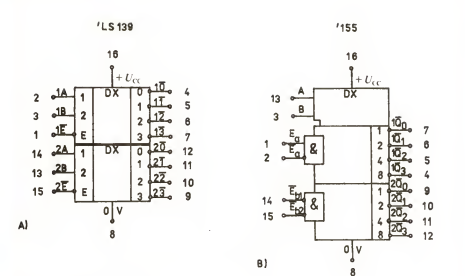


Таблица на истинност на '155

Входове		Изходи											
A	B	E_a	E_a	$\overline{1Q_0}$	$\overline{1Q_1}$	$\overline{1Q_2}$	$\overline{1Q_3}$	E_{b1}	E_{b2}	$\overline{2Q_0}$	$\overline{2Q_1}$	$\overline{2Q_2}$	$\overline{2Q_3}$
X	X	L	X	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H
X	X	X	H	H	H	H	H	X	H	X	H	H	H
L	L	H	L	L	H	H	H	L	L	L	H	H	H
H	L	H	L	H	L	H	H	L	L	H	L	H	H
L	H	H	L	H	H	L	H	L	L	H	H	L	H
H	H	H	L	H	H	H	L	L	L	H	H	H	L

7

Мултиплексори

7.1. Единични мултиплексори

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'150	40	11	1	20	10	D	[1])
'151	29	11	1	20	10	A	[2])
'151A	29	17,5	1	20	10	A	[2])
'F151ᵛ	12	3,0	1	20	10	A	[2])
'LS151	6,0	21	1	20	22	A	[2])
'S151	45	9,0	1	20	10	A	[2])
'152	43⁺	17⁺	1	20	10	B	[2])
'152A	26	8,0	1	20	10	B	[2])
'LS152	5,6	9,0		10	5	B	[2])
'251	31	17	1		10	A	[3])
'F251ᵛ	14	3,0	1		10	A	[3])
'LS251	7,1	17	1		22	A	[3])
'LS251A	9,0	18	1		66	A	[3])
'S251	55	8,0	1		20	A	[3])
'7219	45	11	1		10	D	[4])
'8230	35	13	1	20	10	C	[2])
'82S30	62⁺	7,0	1	100	50	C	[2])
'8231	35	15	1		10	C	[5])
'82S31	62⁺	9,0	1		50	C	[5])
'8232	35	13	1	20	10	C	[2])
'9312	27	10	1	20	10	C	[2])
'93L12	7,2	30	1	5	5	C	[2])
'93S12	38	7,0	1	12	12	C	[2])
'9313	28	18	1		10	C	[5])

[1]) Шестнайсетвходов мултиплексор (на изхода входните сигнали са инвертирани); [2]) осемвходов мултиплексор с комплементарни изходи; [3]) осемвходов мултиплексор с комплементарни изходи, T.S.; [4]) шестнайсетвходов мултиплексор (на изхода входните сигнали са инвертирани), T.S.; [5]) осемвходов мултиплексор с комплементарни изходи, o.K.

Таблица на истинност на '151

Входове												Изходи	
$\bar{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	$\bar{Q}$	Q
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L	H

Таблица на истинност на '7121

Входове												Изходи	
$\bar{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	$\bar{Q}$	Q
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Z	Z
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L	H

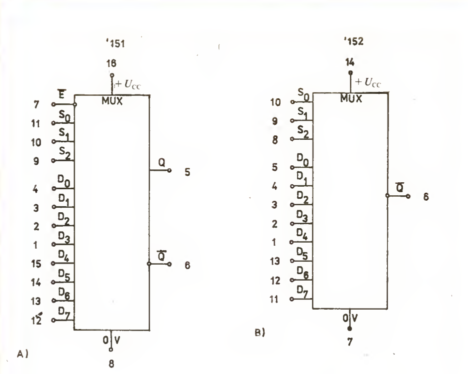


Таблица на истинност на '152

Входове S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	Изход $\bar{Q}$
L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	L
L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	H
L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	L
L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	H
L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	L
L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	H
L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	L
H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	H
H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	L
H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	H
H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	L
H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	H
H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	L
H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H
H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L

Таблица на истинност на '251

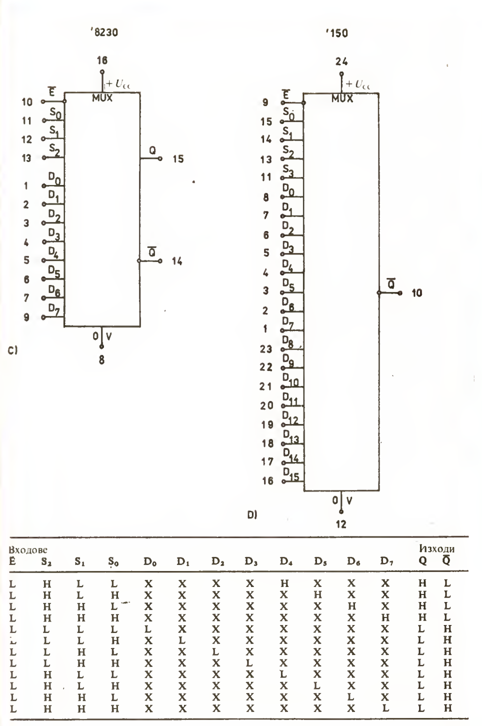
Входове												Изходи	
$\bar{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	$\bar{Q}$	Q
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Z	Z
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L	H

Таблица на истинност на '8230

Входове												Изходи	
$\bar{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	Q	$\bar{Q}$
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	H	L
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	L	H

Таблица на истинност на '8232

Входове												Изходи	
$\bar{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	Q	$\bar{Q}$
H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	L	H	X	H	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	X	H	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	H	X	X	X	H	X	X	X	X	H	L



Входове												Изходи	
$\overline{E}$	S_2	S_1	S_0	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	Q	$\overline{Q}$
L	H	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	H	L
L	H	L	H	X	X	X	X	X	H	X	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	H	X	H	L
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	H	H	L
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	H	X	L	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	X	L	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	H	X	X	X	L	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	L	H
L	H	L	H	X	X	X	X	X	L	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	L	X	L	H
L	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	L	L	H

Таблица на истинност на '150

Входове																					Изход
S_3	S_2	S_1	S_0	E	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	D_{10}	D_{11}	D_{12}	D_{13}	D_{14}	D_{15}	Q
X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	L	L	H	L	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	L	H	L	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	L	H	L	L	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	H	L	L	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	L	H	H	L	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	L	H	H	L	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	H	L	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	H	L	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	H	L	H	L	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	H	L	H	L	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
L	H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	H
L	H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	L
H	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	H
H	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	L
H	L	L	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	H
H	L	L	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	L
H	L	H	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	H
H	L	H	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	X	L
H	L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	H
H	L	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	X	L
H	H	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	X	H
H	H	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	X	L
H	H	L	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	X	H
H	H	L	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	X	L
H	H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	X	H
H	H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	X	L
H	H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	H
H	H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	H	L

7.2. Два мултиплексора

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'153	36	11	1	20	10	A	1)
'F153ᵛ	12	8,0	1	20	10	A	1)
'L153	18	44	4	40	44	A	1)
'LS153	6,2	14	1	20	22	A	1)
'S153	45	9,0	1	20	10	A	1)
'F253ᵛ	14	8,0	1		10	A	2)
'LS253	7,5	14	1		22	A	2)
'S253	51,5	7,0	1		10	A	2)
'351	44	10	1		10	C	3)
'F352ᵛ	12	8,0	1	20	10	B	4)
'LS352	6,2	14,5	1	20	22	B	4)
'F353ᵛ	14	8,0	1		10	B	5)
'LS353	7,0	12	1		22	B	5)
'7214	34	13,5	1		10	A	2)
'9309	27	10	1	20	10	D	6)
'93L09	7,6	30				D	6)

1) Два четиривходови мултиплексора; 2) два четиривходови мултиплексора, T.S.; 3) два осемвходови мултиплексора (на изходите входните сигнали са инвертирани), T.S.; 4) два четиривходови мултиплексора (на изходите входните сигнали са инвертирани); 5) два четиривходови мултиплексора (на изходите входните сигнали са инвертирани), T.S.; 6) два четиривходови мултиплексора с комплементарни изходи.

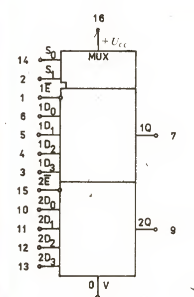


Таблица на истинност на '153

Входове							Изходи
S_0	S_1	$\bar{E}$	D_0	D_1	D_2	D_3	Q
X	X	H	X	X	X	X	L
L	L	L	L	X	X	X	L
L	L	L	H	X	X	X	H
H	L	L	X	L	X	X	L
H	L	L	X	H	X	X	H
L	H	L	X	X	L	X	L
L	H	L	X	X	H	X	H
H	H	L	X	X	X	L	L
H	H	L	X	X	X	H	H

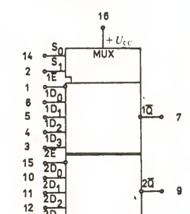
(важи за двата мултиплексора)

Таблица иа истиииост иа '253

Входове							Изход
S_0	S_1	$\bar{E}$	D_0	D_1	D_2	D_3	Q
X	X	H	X	X	X	X	Z
L	L	L	L	X	X	X	L
L	L	L	H	X	X	X	H
H	L	L	X	L	X	X	L
H	L	L	X	H	X	X	H
L	H	L	X	X	L	X	L
L	H	L	X	X	H	X	H
H	H	L	X	X	X	L	L
H	H	L	X	X	X	H	H

(важи за двата мултиплексора)

'LS352/'LS353

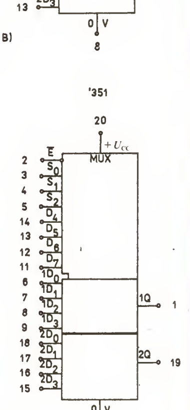


B)

Таблица иа истиииост иа '351

Входове				Изходи	
S_0	S_1	S_2	$\bar{E}$	1Q	2Q
X	X	X	H	Z	Z
L	L	L	L	$\overline{1D_0}$	$\overline{2D_0}$
H	L	L	L	$\overline{1D_1}$	$\overline{2D_1}$
L	H	L	L	$\overline{1D_2}$	$\overline{2D_2}$
H	H	L	L	$\overline{1D_3}$	$\overline{2D_3}$
L	L	H	L	$\overline{D_4}$	$\overline{D_4}$
H	L	H	L	$\overline{D_5}$	$\overline{D_5}$
L	H	H	L	$\overline{D_6}$	$\overline{D_6}$
H	H	H	L	$\overline{D_7}$	$\overline{D_7}$

'351



C)

Таблица иа истиииост иа 'LS352

Входове							Изход
S_0	S_1	$\bar{E}$	D_0	D_1	D_2	D_3	$\bar{Q}$
X	X	H	X	X	X	X	H
L	L	L	L	X	X	X	H
L	L	L	H	X	X	X	L
H	L	L	X	L	X	X	H
H	L	L	X	H	X	X	L
L	H	L	X	X	L	X	H
L	H	L	X	X	H	X	L
H	H	L	X	X	X	L	H
H	H	L	X	X	X	H	L

(важи за двата мултиплексора)

Таблица на истинност на 'LS353

Входове							Изход
S_0	S_1	$\bar{E}$	D_0	D_1	D_2	D_3	$\bar{Q}$
X	X	H	X	X	X	X	Z
L	L	L	L	X	X	X	H
L	L	L	H	X	X	X	L
H	L	L	X	L	X	X	H
H	L	L	X	H	X	X	L
L	H	L	X	X	L	X	H
L	H	L	X	X	H	X	L
H	H	L	X	X	X	L	H
H	H	L	X	X	X	H	L

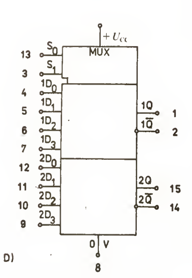
(важи за двата мултиплексора)

Таблица на истинност на '7214

Входове							Изход
S_0	S_1	$\bar{E}$	D_0	D_1	D_2	D_3	Q
X	X	H	X	X	X	X	Z
L	L	L	L	X	X	X	L
L	L	L	H	X	X	X	H
H	L	L	X	L	X	X	L
H	L	L	X	H	X	X	H
L	H	L	X	X	L	X	L
L	H	L	X	X	H	X	H
H	H	L	X	X	X	L	L
H	H	L	X	X	X	H	H

(важи за двата мултиплексора)

'9309



D)

Таблица на истинност на '9309

Входове						Изходи	
S_0	S_1	D_0	D_1	D_2	D_3	Q	Q
L	L	L	X	X	X	L	H
L	L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	L	X	X	L	H
H	L	X	H	X	X	H	L
L	H	X	X	L	X	L	H
L	H	X	X	H	X	H	L
H	H	X	X	X	L	L	H
H	H	X	X	X	H	H	L

(важи за двата мултиплексора)

7.3. Четири мултиплексора

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	$N_{I,S,E}$	$N_{I,W}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'157	30	9,0	1	1	20	10	A	1)
'F157	15	4,2	1	1	50	33	A	1)
'L157	15	18	4	4	40	44	A	1)
'L157A	3,0	40	1	1	20	20	A	1)
'LS157	9,7	9,0	2	1	20	22	A	1)
'S157	50	4,5	2	1	20	10	A	1)
'158	30	13	1	1	20	10	B	2)
'F158	10	3,7	1	1	50	33	B	2)
'LS158	4,8	8,0	2	1	20	22	B	2)
'S158	40	5,0	2	1	20	10	B	2)
'F257	12	3,7	1	1		33	A	3)
'LS257	10	12	2	1		22	A	3)
'LS257A	8,1	13	2	1		66	A	3)
'LS257B	7,6	12	2	1		66	A	3)
'S257	52	5,8	2	1		10	A	3)
'F258	10,7	3,8	1	1		33	B	4)
'LS258	7,0	12	2	1		22	B	4)
'LS258A	6,4	13	2	1		66	B	4)
'S258	44	5,0	2	1		10	B	4)
'7123	40	9,5	1	1		10	A	3)
'71L23	4,0	40	1	1		20	A	3)
'8233	48+	25+	1	1	20	10	C	3)
'82S33	58+	12+	1	1	100	50	C	3)
'8234	40+	25+	1	1		10	D	5)
'82S34	50+	12+	1	1		50	D	5)
'8235	59+	25+	1	1		10	E	5)
'8263	80+	26+	2	1	20	10	F	6)
'8264	90,4+	36+	2	1		10	G	7)
'8266	52,4+	22,5+	1	1	20	10	C	3)
'82S66	69+	11+	1	1	100	50	C	3)
'8267	52,4+	24+	1	1		10	C	8)
'82S67	69+	13,5+	1	1		50	C	8)
'93L22	9,0	14			5	5	A	3)

1) Четири двувходови мултиплексора; 2) четири двувходови мултиплексора (иа изходите входиите сигиали са иивертираии); 3) четири двувходови мултиплексора, T.S.; 4) четири двувходови мултиплексора (иа изходите входиите сигиали са иивертираии), T.S.; 5) четири двувходови мултиплексора (иа изходите входиите сигиали са иивертираии), о.К.; 6) четири тривходови мултиплексора; 7) четири тривходови мултиплексора, о.К.; 8) четири двувходови мултиплексора, о.К.

Таблица иа истиииост иа '157

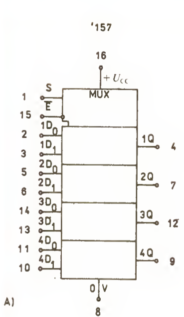
Входове				Изход
$\bar{E}$	$\bar{S}$	D_0	D_1	Q
H	X	X	X	L
L	H	X	L	L
L	H	X	H	H
L	L	L	X	L
L	L	H	X	H

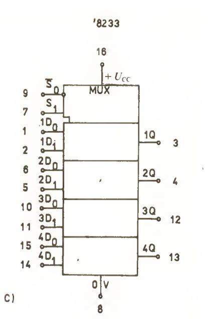
(важи за всеки от четирите мултиплексора)

Таблица иа истиииост иа '158

Входове				Изход
$\bar{E}$	S	D_0	D_1	$\bar{Q}$
H	X	X	X	H
L	L	L	X	H
L	L	H	X	L
L	H	X	L	H
L	H	X	H	L

(важи за всеки от четирите мултиплексора)





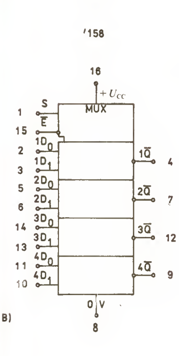


Таблица на истинност на 'F257

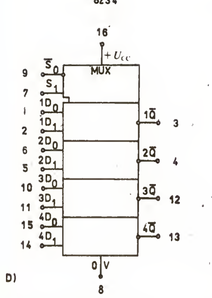
Входове				Изход
$\overline{E}$	S	D_0	D_1	Q
H	X	X	X	Z
L	H	X	L	L
L	H	X	H	H
L	L	L	X	L
L	L	H	X	H

(важи за всеки от четирите мултиплексора)

Таблица на истинност на 'F258

Входове				Изход
$\overline{E}$	S	D_0	D_1	Q
H	X	X	X	Z
L	H	X	L	H
L	H	X	H	L
L	L	L	X	H
L	L	H	X	L

(важи за всеки от четирите мултиплексора)



'8235

16

+ U_{CC}

$\bar{S}_0$ MUX

S_1

9 7 1 2 6 5 10 11 15 14

$1D_0$ $1\bar{D}_1$ $2D_0$ $2\bar{D}_1$ $3D_0$ $3\bar{D}_1$ $4D_0$ $4\bar{D}_1$

$1\bar{Q}$ 3 $2\bar{Q}$ 4 $3\bar{Q}$ 12 $4\bar{Q}$ 13

0 V

8

E)

Таблица на истинност на '8233

Входове				Изход
$\bar{S}_0$	S_1	D_0	D_1	Q
H	L	L	X	L
H	L	H	X	H
L	L	X	L	L
L	L	X	H	H

(важи за всеки от четирите мултиплексора)

Таблица на истинност на '8234

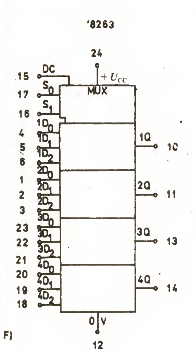
Входове				Изход
$\bar{S}_0$	S_1	D_0	D_1	$\bar{Q}$
H	L	L	X	H
H	L	H	X	L
L	L	X	L	H
L	L	X	H	L

(важи за всеки от четирите мултиплексора)

Таблица на истинност на '8235

Входове				Изход
$\bar{S}_0$	S_1	D_0	D_1	$\bar{Q}$
H	L	L	X	H
H	L	H	X	L
L	L	X	L	L
L	L	X	H	H

(важи за всеки от четирите мултиплексора)



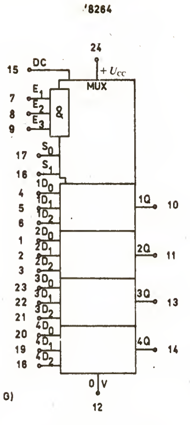


Таблица на истиниост на '8263

Входове						Изход
D_0	D_1	D_2	S_0	S_1	DC	Q
X	X	X	H	H	L	D_0
X	X	X	L	H	L	D_1
X	X	X	H	L	L	D_2
X	X	X	H	H	H	$\bar{D}_0$
X	X	X	L	H	H	$\bar{D}_1$
X	X	X	H	L	H	$\bar{D}_2$
X	X	X	L	L	L	L
X	X	X	L	L	H	H

(важи за всеки от четирите мултиплексора)

Таблица на истинност на '8264

Входове							Изход
D_0	D_1	D_2	S_0	S_1	E	DC	Q
X	X	X	H	H	H	L	D_0
X	X	X	L	H	H	L	D_1
X	X	X	H	L	H	L	D_2
X	X	X	H	H	H	H	$\bar{D}_0$
X	X	X	L	H	H	H	$\bar{D}_1$
X	X	X	H	L	H	H	$\bar{D}_2$
X	X	X	L	L	H	L	L
X	X	X	L	L	H	H	H
X	X	X	X	X	L	X	H

(важи за всеки от четирите мултиплексора, $E = E_1.E_2.E_3$)

8

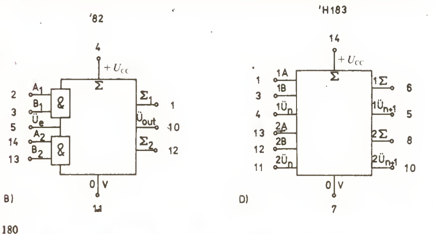
Схеми за математически операции

8.1. Аритметични устройства

8.1.1. Суматори

Тип	I_{CC} mA	t_{Ds} ns	$t_{Dü}$ ns	$N_{I,A,B}$	N_{I,C_n}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'80	21	52	20,5	1	5	1	10	10	A, H	1)
'82	35	25	14,5	4	4	1	10	10	B	2)
'83	58	37,5	11,5	2	2	2	10	10	C	3)
'83A	62	16	13	1	1	1	20	10	C	3)
'LS83	19	15	24+						C	3)
'LS83A	19	15	12,8	2	1	1	20	22	C	3)
'H183	44	11	11	3	3		20	10	D	4)
'LS183	17+	23+							D	4)
'283	62	16	13	1	1		20	10	E	3)
'F283ᵛ	26	8,5		1	1		20	10	E	3)
'LS283	19	15	12,8	2	1		20	22	E	3)
'S283	102	11,5	6,5	1	1		20	10	E	3)
'LS385	75+	30+	18	1	1	1	20	20	I	5)
'8268	37+	45+							A, H	1)
'82S83	114+	32,5+	20+	1	1	1	100	10	F	3)
'9304	30	14,4	8,0	4	4		20	10	G	4)

[1] Едноразреден пълен суматор; [2] двуразреден пълен суматор; [3] четириразреден пълен суматор; [4] два едноразредни пълни суматора; [5] две сумиращи-изваждащи устройства.



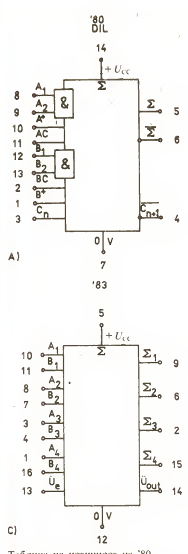


Таблица на истинност на '80

Входове			Изходи		
C_n	B	A	$\overline{C_{n+1}}$	Σ	$\overline{\Sigma}$
L	L	L	H	H	L
L	L	H	H	L	H
L	H	L	H	L	H
L	H	H	L	H	L
H	L	L	H	L	H
H	L	H	L	H	L
H	H	L	L	H	L
H	H	H	L	L	H

– $A = \bar{A}_C + \bar{A}^+ + A_1 \cdot A_2$;

$B = \bar{B}_C + \bar{B}^+ + B_1 \cdot B_2$

— Ако A^+ се използува като вход, то A_1 или A_2 трябва да бъдат в състояние L; ако B^+ се използува като вход, то B_1 или B_2 трябва да бъдат в състояние L.

— Когато A_1 и A_2 или B_1 и B_2 се използуват като входове, тогаа не е необходимо да се използуват A^+ или B^+, т.е. за „опроводено И" могат да служат свързвания с A_1 и A_2 или B_1 и B_2.

Таблица на истинност на '82

Входове				Изходи					
				За $\bar{U}_e = L$			За $\bar{U}_e = H$		
A_1	B_1	A_2	B_2	Σ_1	Σ_2	$\bar{U}_{out}$	Σ_1	Σ_2	$\bar{U}_{out}$
L	L	L	L	L	L	L	H	L	L
H	L	L	L	H	L	L	L	H	L
L	H	L	L	H	L	L	L	H	L
H	H	L	L	L	H	L	H	H	L
L	L	H	L	L	H	L	H	H	L
H	L	H	L	H	H	L	L	L	H
L	H	H	L	H	H	L	L	L	H
H	H	H	L	L	L	H	H	L	H
L	L	L	H	L	H	L	H	H	L
H	L	L	H	H	H	L	L	L	H
L	H	L	H	H	H	L	L	L	H
H	H	L	H	L	L	H	H	L	H
L	L	H	H	L	L	H	H	L	H
H	L	H	H	H	L	H	L	H	H
L	H	H	H	H	L	H	L	H	H
H	H	H	H	L	H	H	H	H	H

Таблица на истинност на '83,'283,'82S83

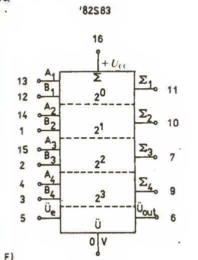
Входове				Изходи					
				$\bar{U}_e = L; U_2 = L$			$\bar{U}_e = H; \bar{U}_2 = H$		
A_1/A_3	B_1/B_3	A_2/A_4	B_2/B_4	Σ_1/Σ_3	Σ_2/Σ_4	$\bar{U}_2/\bar{U}_{out}$	Σ_1/Σ_2	Σ_2/Σ_4	$\bar{U}_2/\bar{U}_{out}$
L	L	L	L	L	L	L	H	L	L
H	L	L	L	H	L	L	L	H	L
L	H	L	L	H	L	L	L	H	L
H	H	L	L	L	H	L	H	H	L
L	L	H	L	L	H	L	H	H	L
H	L	H	L	H	H	L	L	L	H
L	H	H	L	H	H	L	L	L	H
H	H	H	L	L	L	H	H	L	H
L	L	L	H	L	H	L	H	H	L
H	L	L	H	H	H	L	L	L	H
L	H	L	H	H	H	L	L	L	H
H	H	L	H	L	L	H	H	L	H
L	L	H	H	L	L	H	H	L	H
H	L	H	H	H	L	H	L	H	H
L	H	H	H	H	L	H	L	H	H
H	H	H	H	L	H	H	H	H	H

Таблица на истинност на 'H183

Входове			Изходи	
Ü$_n$	B	A	Σ	Ü$_{n+1}$
L	L	L	L	L
L	L	H	H	L
L	H	L	H	L
L	H	H	L	H
H	L	L	H	L
H	L	H	L	H
H	H	L	L	H
H	H	H	H	H

(важи за двата суматора)

'82S83



'9304

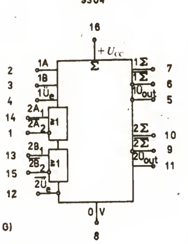


Таблица на истинност на '9304
Суматор 1

Входове			Изходи		
1Ü$_e$	1A	1B	1Ü$_{out}$	$\overline{Σ1}$	Σ1
L	L	L	H	H	L
L	H	L	H	L	H
L	L	H	H	L	H
[illegible]	H	H	L	H	L
H	L	L	H	L	H
H	H	L	L	H	L
H	L	H	L	H	L
H	H	H	L	L	H

Суматор 2

Входове					Изходи		
$\overline{2Ü_e}$	2B$_1$	2A$_1$	$\overline{2B_2}$	$\overline{2A_2}$	2Ü$_{out}$	Σ2	$\overline{Σ2}$
L	L	L	L	L	H	H	L
L	L	L	L	H	H	L	H
L	L	L	H	L	H	L	H
L	L	L	H	H	L	H	L
L	L	H	L	L	H	H	L
L	L	H	L	H	H	H	L
L	L	H	H	L	H	L	H
L	L	H	H	H	H	L	H
L	H	L	L	L	H	H	L
L	H	L	L	H	H	L	H
L	H	L	H	L	H	H	L
L	H	L	H	H	H	L	H
L	H	H	L	L	H	H	L
L	H	H	L	H	H	H	L
L	H	H	H	H	H	H	L
H	L	L	L	L	H	L	H
H	L	L	L	H	L	H	L
H	L	L	H	L	L	H	L
H	L	L	H	H	L	L	H
H	L	H	L	L	H	L	H
H	L	H	L	H	H	L	H
H	L	H	H	L	L	H	L
H	L	H	H	H	L	H	L
H	H	L	L	L	H	L	H
H	H	L	L	H	L	H	L
H	H	L	H	L	H	L	H
H	H	L	H	H	L	H	L
H	H	H	L	L	H	L	H
H	H	H	L	H	H	L	H
H	H	H	H	L	H	L	H
H	H	H	H	H	H	L	H

'LS385

1)

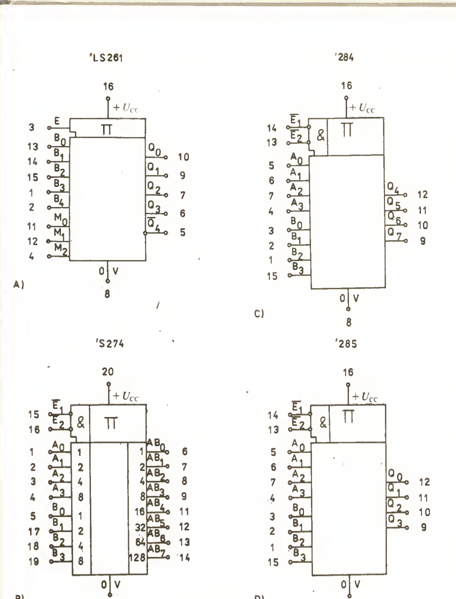
Таблица на истинност на 'LS261

Входове				Изходи				
E	M_2	M_1	M_0	$\bar{Q}_4$	Q_3	Q_2	Q_1	Q_0
L	X	X	X	$\bar{q}_4$	q_3	q_2	q_1	q_0
H	L	L	L	H	L	L	L	L
H	L	L	H	$\bar{B}_4$	B_4	B_3	B_2	B_1
H	L	H	L	$\bar{B}_4$	B_4	B_3	B_2	B_1
H	L	H	H	$\bar{B}_4$	B_3	B_2	B_1	B_0
H	H	L	L	B_4	$\bar{B}_3$	$\bar{B}_2$	$\bar{B}_1$	$\bar{B}_0$
H	H	L	H	B_4	$\bar{B}_4$	$\bar{B}_3$	$\bar{B}_2$	$\bar{B}_1$
H	H	H	L	B_4	$\bar{B}_4$	$\bar{B}_3$	$\bar{B}_2$	$\bar{B}_1$
H	H	H	H	H	L	L	L	L

8.1.2. Умножители

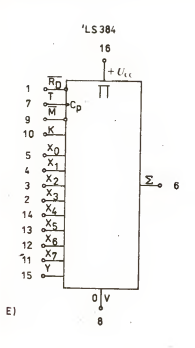
Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'LS261	22	20+	1	50	22	A	1)
'S274	105	70+	< 1		6	B	2)
'LS275	40				60	H	3)
'S275	105		< 1		6	H	3)
'284	92	40	1		10	C	4)
'285	92	40	1		10	D	5)
'LS384v	91	16				E	6)
'7875A	75	35	< 1		10	C	7)
'7875B	75	35	< 1		10	D	8)
'93S43	98	30		25	12	F	1)
'9344	110	30		20	10	G	1)

[1] Умножител (2 × 4 bit); [2] умножител (4 × 4 bit); действие — като '284 и '285; T.S.; [3] седемразредна схема Wallace-Tree, T.S.; [4] умножител (4 × 4 bit) с изходи с отворен колектор; използува се съвместно с '285; [5] умножител (4 × 4 bit) с изходи с отворен колектор; използува се съвместно с '284; [6] умножител (1 × 8 bit); [7] умножител (4 × 4 bit); използува се съвместно със '7875B; T.S.; [8] умножител (4 × 4 bit); използува се съвместно със '7875A; T.S.

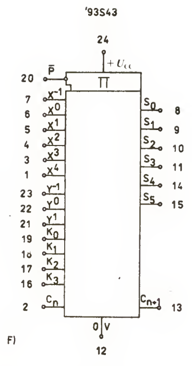


Забележка към 'S274:
Когато на $\bar{E}_1$ или $\bar{E}_2$ постъпва H-сигнал, всички изходи са в състояние Z.

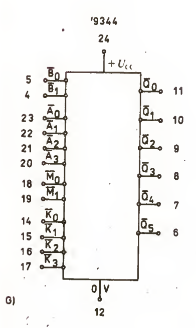
Забележка към '284 и '285:
При свързване на едноимените входове един с друг се получава умножител (4 × 4 bit), който е равностоен функционално на 'S274.
Когато на $\bar{E}_1$ и $\bar{E}_2$ се приложи H-сигнал, всички изходи са блокирани.



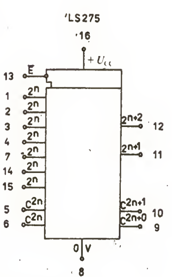
E)



F)



G)



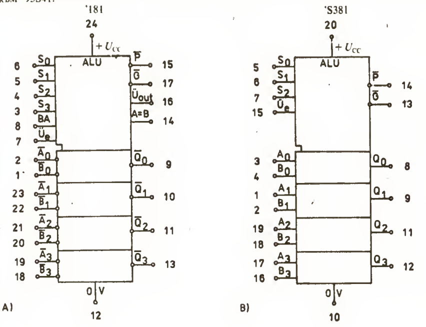
H)

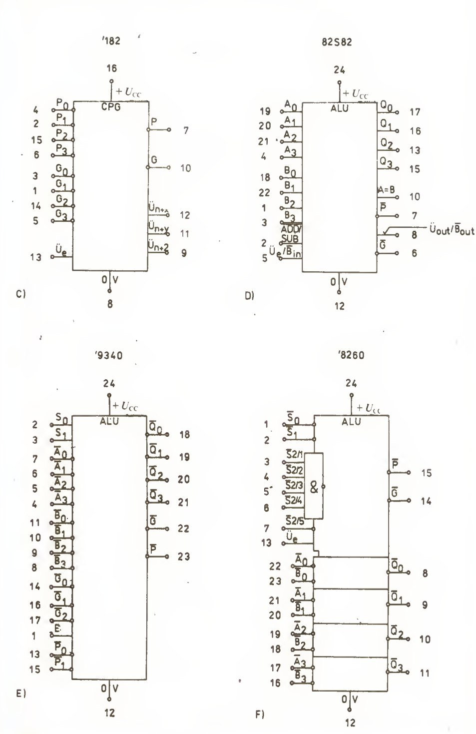
Забележка към 'LS275:
Когато $\overline{E}$ има H-потенциал, всички изходи са с голямо съпротивление.

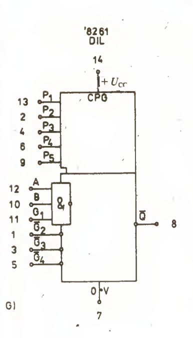
8.1.3. Аритметично-логически устройства (АЛУ)

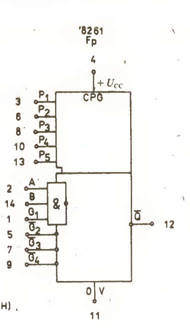
Тип	I_{CC} mA	t_{Ds} ns	$t_{D\ddot{u}}$ ns	$N_{I,A,B}$	$N_{I,S}$	$N_{I,0}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'181	94	26	13	3	4	5	20	10	A	1)
'F181ᵛ	30	9,0		3	4	5	20	10	A	2)
'LS181	21	24	17	3	4	5	20	22	A	3)
'S181	120	11	8,8	3	4	5	20	10	A	4)
'182	36		11,5			2	20	10	C	5)
'F182ᵛ	13		4,6			1	20	10	C	6)
'LS182	12		20			1	20	22	C	7)
'S182	52		7,0			1	20	10	C	8)
'LS381	46	40⁺		4	1	5	20	20	B	3)
'S381	105	30	12	3	1	4	20	10	B	9)
'8260	100⁺	33⁺							F	10)
'8261ᵛ	24⁺								G, H	11)
'82S82	122⁺	35⁺	10⁺	1			100	40	D	12)
'9340	80	24					20	10	E	12)
'93L40	22⁺	156⁺					20	2	E	12)
'9341	90	27⁺					20	10	A	13)
'93L41	24	35					16	2	A	12)
'93S41	100	12					25	12	A	14)
'9342	36⁺		12⁺				20	10	C	15)
'93S42	80⁺		11⁺				25	12	C	16)

[1] Четириразредно АЛУ; използува се съвместно със '182; [2] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с 'F182; [3] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с 'LS182; [4] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с 'S181; [5] схема за ускорен пренос към '181; [6] схема за ускорен пренос към 'F181; [7] схема за ускорен пренос към 'LS181 или 'LS381; [8] схема за ускорен пренос към 'S181 или 'S381; [9] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с 'S182; [10] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с '8261; [11] схема за ускорен пренос към '8260; [12] четириразредно АЛУ; [13] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с '9342; [14] четириразредно АЛУ; използува се съвместно с '93S42; [15] схема за ускорен пренос към '9341; [16] схема за ускорен пренос към '93S41.




'182
16
+ U_{CC}
CPG
P_0
P_1
P_2
P_3
G_0
G_1
G_2
G_3
$Ü_e$
P
G
$Ü_{n+x}$
$Ü_{n+y}$
$Ü_{n+z}$
0 V
8
C)
82S82
24
+ U_{CC}
ALU
A_0
A_1
A_2
A_3
B_0
B_1
B_2
B_3
ADD/SUB
$Ü_e/\overline{B}_{in}$
Q_0
Q_1
Q_2
Q_3
A=B
$\overline{P}$
$\overline{G}$
$Ü_{out}/\overline{B}_{out}$
0 V
12
D)
'9340
24
+ U_{CC}
ALU
S_0
S_1
$\overline{A}_0$
$\overline{A}_1$
$\overline{A}_2$
$\overline{A}_3$
$\overline{B}_0$
$\overline{B}_1$
$\overline{B}_2$
$\overline{B}_3$
$\overline{G}_0$
$\overline{G}_1$
$\overline{G}_2$
E
$\overline{P}_0$
$\overline{P}_1$
$\overline{Q}_0$
$\overline{Q}_1$
$\overline{Q}_2$
$\overline{Q}_3$
$\overline{G}$
$\overline{P}$
0 V
12
E)
'8260
24
+ U_{CC}
ALU
$\overline{S}_0$
$\overline{S}_1$
$\overline{S}2/1$
$\overline{S}2/2$
$\overline{S}2/3$
$\overline{S}2/4$
$\overline{S}2/5$
&
$Ü_e$
$\overline{A}_0$
$\overline{B}_0$
$\overline{A}_1$
$\overline{B}_1$
$\overline{A}_2$
$\overline{B}_2$
$\overline{A}_3$
$\overline{B}_3$
$\overline{P}$
$\overline{G}$
$\overline{Q}_0$
$\overline{Q}_1$
$\overline{Q}_2$
$\overline{Q}_3$
0 V
12
F)





8.2. Схеми за прав и обратен код

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'H87	54	13,5	1	20	10	A	[1]

[1] Четириразредна схема за прав и обратен код.

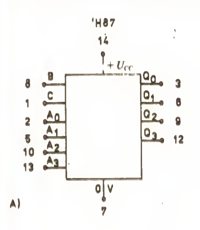


Таблица на истинност на 'H87

Входове		Изходи			
B	C	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3
L	L	$\bar{A}_0$	$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	$\bar{A}_3$
L	H	A_0	A_1	A_2	A_3
H	L	H	H	H	H
H	H	L	L	L	L

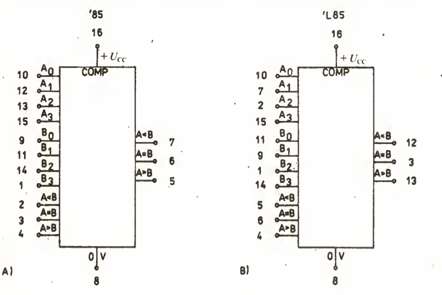
9

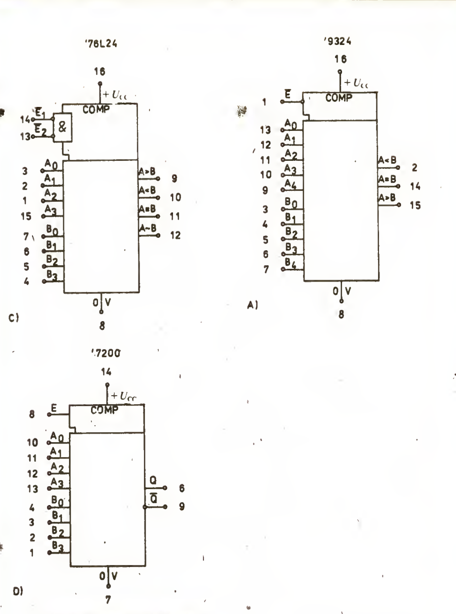
Компаратори

9.1. Четириразредни компаратори

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'85	55	23	1	10	10	A	1)
'F85ʸ	19		1	20	10	A	1)
'L85	4,0	90	1	20	20	B	
'LS85	10,4	24	1	20	22	A	1)
'S85	73	11	1	20	10	A	1)
'7200	35	20	2	10	10	D	
'76L24	15	70,5	1		20	C	2)
'8269	56⁺	40⁺				D	

[1] Възможио е последователио свързваие иа два или повече компаратори през изводите 2, 3 и 4; [2] възможио е последователио свързваие иа два или повече компаратори; T.S.





9.2. Петразредни компаратори

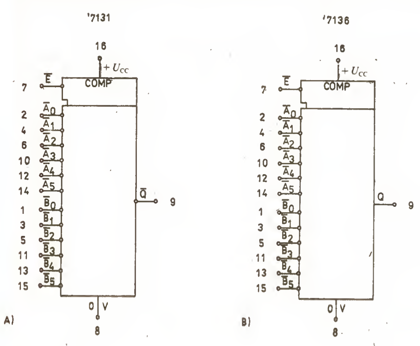
Тип	I_{CC} mA	t_n ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг	Заб.
'9324	42	20	2	20	10	A	[1]
'93L24	11	55		10	2	A	[1]

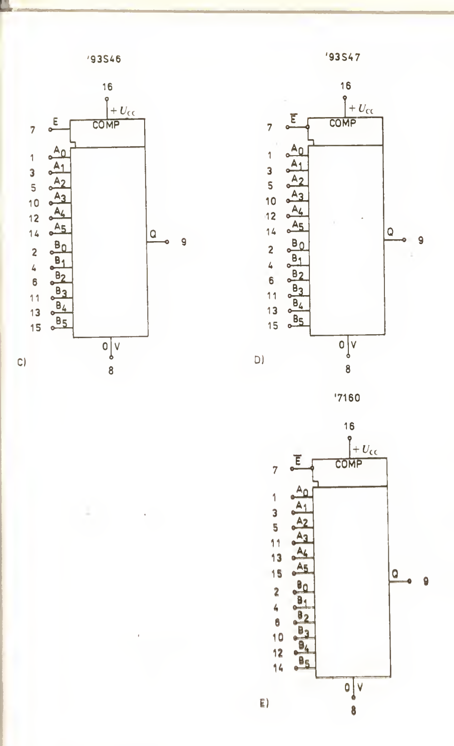
[1] Възможно е последователно включване на два или повече компаратори през изводите 2 и 15; T.S.

9.3. Шестразредни компаратори

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб
'7131	50	20	1	10	10	A	
'7136	50	20	1		10	B	1)
'7160	41	21	1		10	E	2)
'93S46	45	9,0		25	12	C	
'93S47	35	10			12	D	3)

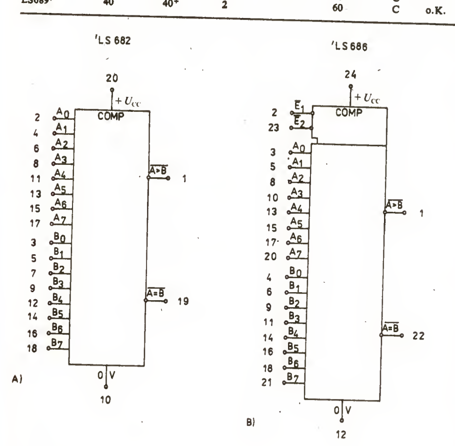
1) С възможност за разширяване; с вход-шина, съвместим с TTL-схеми; о.К.; 2) с възможност за разширяване; о.К.; 3) о.К.

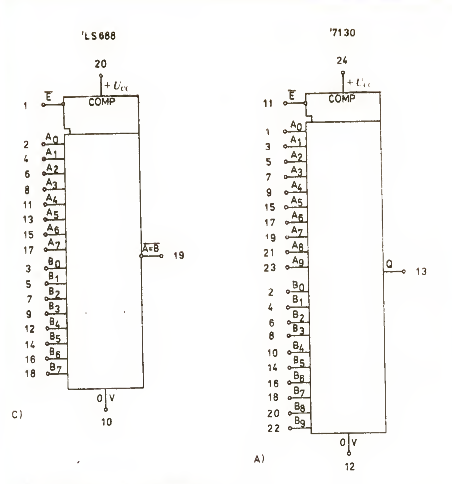



'93S46
16
+ U_{CC}
7
E
COMP
1 A0
3 A1
5 A2
10 A3
12 A4
14 A5
2 B0
4 B1
6 B2
11 B3
13 B4
15 B5
Q
9
0 V
8
C)
'93S47
16
+ U_{CC}
7
E
COMP
1 A0
3 A1
5 A2
10 A3
12 A4
14 A5
2 B0
4 B1
6 B2
11 B3
13 B4
15 B5
Q
9
0 V
8
D)
'7160
16
+ U_{CC}
7
E
COMP
1 A0
3 A1
5 A2
11 A3
13 A4
15 A5
2 B0
4 B1
6 B2
10 B3
12 B4
14 B5
Q
9
0 V
8
E)

9.4. Осемразредни компаратори

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'LS682ᵛ	42	35+	1		60	A	o.K.
'LS683ᵛ	42	45+	1		60	A	o.K.
'LS684ᵛ	40	25+	2	130	60	A	
'LS685ᵛ	40	45+	2		60	A	o.K.
'LS686ᵛ	44	25+	1	130	60	B	
'LS687ᵛ	44	35+	2		60	B	o.K.
'LS688ᵛ	40	18+	1	130	60	C	
'LS689ᵛ	40	40+	2		60	C	o.K.





9.5. Десетразредни компаратори

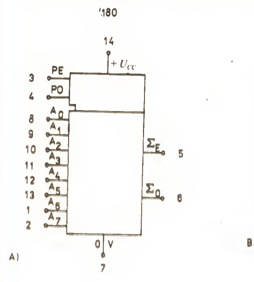
Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'7130	48	20	1,0		10,0	A	o.K.

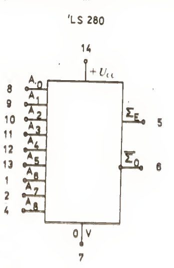
10

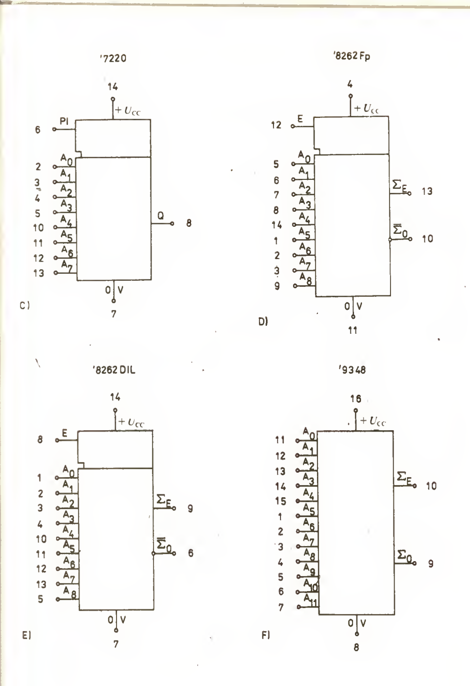
Генератори на бит за четност

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'180	34	35	1	20	10	A	1)
'F280'	17	23+	1	20	10	B	2)
'LS280	13,4	37	1	20	22	B	2)
'S280	67	13	1	20	10	B	2)
'7220	26	34	1	10	10	C	2)
'8262	70+	42+	2	20	10	D, E	2)
'82S62	65+	23+	2	100	50	E	2)
'9348	47	40+		20	10	F	3)
'93S48	80+	28+		25	12	F	3)
'93S62	45	20		25	12	E	2)

[1] Осемразредна схема за проверка на четността/деветразреден генератор на бит за четност; [2] деветразреден генератор на бит за четност/схема за проверка на четността; [3] дванадесетразреден генератор на бит за четност/схема за проверка на четността.






'7220
14
+ U_{CC}
PI
6
A_0
A_1
A_2
A_3
A_4
A_5
A_6
A_7
2
3
4
5
10
11
12
13
Q
8
0 V
7
C)
'8262 Fp
4
+ U_{CC}
12
E
A_0
A_1
A_2
A_3
A_4
A_5
A_6
A_7
A_8
5
6
7
8
14
1
2
3
9
Σ_E
13
$\overline{\Sigma}_0$
10
0 V
11
D)
'8262 DIL
14
+ U_{CC}
8
E
A_0
A_1
A_2
A_3
A_4
A_5
A_6
A_7
A_8
1
2
3
4
10
11
12
13
5
Σ_E
9
$\overline{\Sigma}_0$
6
0 V
7
E)
'9348
16
+ U_{CC}
A_0
A_1
A_2
A_3
A_4
A_5
A_6
A_7
A_8
A_9
A_{10}
A_{11}
11
12
13
14
15
1
2
3
4
5
6
7
Σ_E
10
Σ_0
9
0 V
8
F)

11

Схеми с приоритет

Тип	I_{CC} mA	t_D ns	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Заб.
'147	42	10	1	20	10	A	[1])
'148	35	10	1	20	10	B	[2])
'F148[v]	17	3,0	1	20	10	B	[2])
'93L18	15	24		20	2	B	[2])

[1])Четириразреден преобразувател на десетичен в двоично-десетичен код (10 входа — четири изхода); [2]) триразреден преобразувател на десетичен в двоично-десетичен код (осем входа — три изхода).

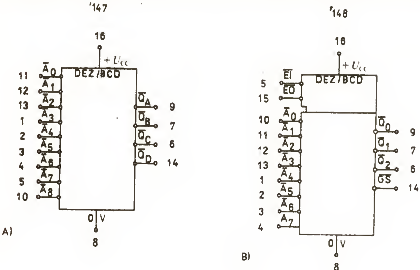


Таблица на истинност на '147

Входове									Изходи			
$\bar{A}_0$	$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	$\bar{A}_3$	$\bar{A}_4$	$\bar{A}_5$	$\bar{A}_6$	$\bar{A}_7$	$\bar{A}_8$	$\bar{Q}_A$	$\bar{Q}_B$	$\bar{Q}_C$	$\bar{Q}_D$
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
X	X	X	X	X	X	X	X	L	L	H	H	L
X	X	X	X	X	X	X	L	H	L	H	H	H
X	X	X	X	X	X	L	H	H	H	L	L	L
X	X	X	X	X	L	H	H	H	H	L	L	H
X	X	X	X	L	H	H	H	H	H	L	H	L
X	X	X	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
X	X	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L
X	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

Таблица на истинност на '148

Входове									Изходи				
$\overline{EI}$	$\bar{A}_0$	$\bar{A}_1$	$\bar{A}_2$	$\bar{A}_3$	$\bar{A}_4$	$\bar{A}_5$	$\bar{A}_6$	$\bar{A}_7$	$\overline{GS}$	$\bar{Q}_0$	$\bar{Q}_1$	$\bar{Q}_2$	$\overline{E0}$
H	X	X	X	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	H
L	X	X	X	X	X	X	L	H	L	H	L	L	H
L	X	X	X	X	X	L	H	H	L	L	H	L	H
L	X	X	X	X	L	H	H	H	L	H	H	L	H
L	X	X	X	L	H	H	H	H	L	L	L	H	H
L	X	X	L	H	H	H	H	H	L	H	L	H	H
L	X	L	H	H	H	H	H	H	L	L	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H

12

Делители на честота

Тип	I_{CC} mA	f_C^- MHz	N_{I,C_p}	$N_{I,w}$	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Забележки
'97	69	25	2	1	10	10	A	$f_{out} : f_{in} = \frac{A + 2^1 \cdot B + 2^2 \cdot C + 2^3 \cdot D + 2^4}{64} \times \frac{E + 2^5 \cdot F}{64}$
'167	54	25	2	1	20	10	D	$f_{out} : f_{in} = \frac{A + 2^1 \cdot B + 2^2 \cdot C + 2^3 \cdot D}{10}$
'49710	58	12,5	4	2	10	10	B	$f_{out} : f_{in}$ = 1:5; 1:10; 1:25 und 1:50
'49711	58	12,5	4	2	10	10	B	$f_{out} : f_{in}$ = 1:5; 1:6; 1:10; 1:30 und 1:60
'49712	58	25[1])	3	1	10	10	C	$f_{out} : f_{in}$ = 1:24; 1:60 und 1:80
'7520	50	15	1	1	10	10	E	$f_{out} : f_{in}$ = 1:2 ... 1:15 = t

[1]) Отнася се за вход 1A1; за входовете 2A1 и 2A2 важи f_C^- = 12,5 MHz.

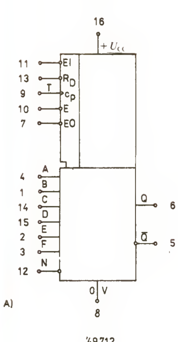
Таблица на истиииост иа '97

Входове											Изходи		
$\bar{R}_D$	$\overline{EI}$	$\bar{E}$	A	B	C	D	E	F	T[1])	$\overline{N}$	Q	$\bar{Q}$	$\overline{E0}$
H	X	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L	H	H
L	L	L	L	L	L	L	L	L	64	H	0	0	1
L	L	L	H	L	L	L	L	L	64	H	1	1	1
L	L	L	L	H	L	L	L	L	64	H	2	2	1
L	L	L	L	L	H	L	L	L	64	H	4	4	1
L	L	L	L	L	L	H	L	L	64	H	8	8	1
L	L	L	L	L	L	L	H	L	64	H	16	16	1
L	L	L	L	L	L	L	L	H	64	H	32	32	1
L	L	L	H	H	H	H	H	H	64	H	63	63	1
L	L	L	H	H	H	H	H	H	64	L	H	63	1[2])
L	L	L	L	L	H	L	H	L	64	H	20	20	2[3])

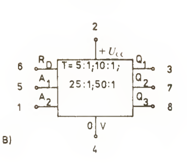
[1]) Брой иа тактовите импулси; иа Q и $\bar{Q}$ той се нарича брой иа изходиите импулси, респ. брой иа импулсите. [2]) Изходът Q се блокира чрез потенциал L иа входа N.

[3]) $f_Q = f_1 \frac{M}{64} = f_1 \frac{16 + 4}{64} = 0{,}3125 f_1$.

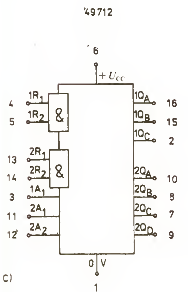
'97



'49710



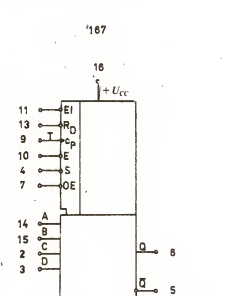
'49712



Забележки към '49710:
Три делителя на честота,
t = 5:1 с вход A_1 и изход Q_1;
t = 5:1 с вход A_2, изход Q_2 и допълнително включения
t = 2:1 с изход Q_3.

Забележки към '49711:
Три делителя на честота:
t = 6:1 с вход A_1 и изход Q_1;
t = 5:1 с вход A_2, изход Q_2 и допълнително включения
t = 2:1 с изход Q_3.

Забележки към '49712:
Три делителя на честота,
t = 8:1 с вход $1A_1$ и изходи $1Q_A$, $1Q_B$ и $1Q_C$;
t = 2:1 с вход $2A_1$, изход $2Q_A$ и допълнително включения
t = 5:1 с вход $1A_2$ и изходи $2Q_A$, $2Q_B$, $2Q_C$ и $2Q_D$.
Изходите са кодирани по BCD-код.
Входовете за връщане в изходно състояние $1R_1$ и $1R_2$ действуват върху делителя 8:1; входовете за връщане в изходно състояние $2R_1$ и $2R_2$ действуват върху делителите 2:1 и 5:1.



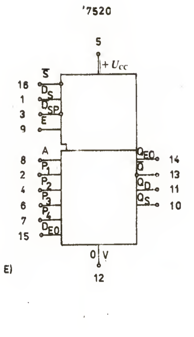


Таблица за истинност на '167

Входове									Изходи		
$\bar{R}_D$	$\overline{EI}$	$\bar{E}$	D	C	B	A	T¹)	$\bar{N}$	Q	$\bar{Q}$	$\overline{EO}$
H	X	H	X	X	X	X	X	H	L	H	H
L	L	L	L	L	L	L	10	H	L	H	1
L	L	L	L	L	L	H	10	H	1	1	1
L	L	L	L	L	H	L	10	H	2	2	1
L	L	L	L	L	H	H	10	H	3	3	1
L	L	L	L	H	L	L	10	H	4	4	1
L	L	L	L	H	L	H	10	H	5	5	1
L	L	L	L	H	H	L	10	H	6	6	1
L	L	L	L	H	H	H	10	H	7	7	1
L	L	L	H	L	L	L	10	H	8	8	1
L	L	L	H	L	L	H	10	H	9	9	1
L	L	L	H	L	H	L	10	H	8	8	1
L	L	L	H	L	H	H	10	H	9	9	1
L	L	L	H	H	L	L	10	H	8	8	1
L	L	L	H	H	L	H	10	H	9	9	1
L	L	L	H	H	H	L	10	H	8	8	1
L	L	L	H	H	H	H	10	H	9	9	1
L	L	L	H	L	L	H	10	L	H	9	1

¹⁾ Брой на тактовите импулси; на Q и Q̄ той се нарича брой на изходните импулси или брой на импулсите.

Таблица на истинност на '7520

Входове				
P_1	P_2	P_3	P_4	t
H	H	H	L	2
H	H	L	L	3
H	L	L	L	4
L	L	L	H	5
L	L	H	L	6
L	H	L	L	7
H	L	L	H	8
L	L	H	H	9
L	H	H	L	10
H	H	L	H	11
H	L	H	L	12
L	H	L	H	13
H	L	H	H	14
L	H	H	H	15

Обяснения:
1. Вход на A.
2. D_S е свързан с Q_{EO}.
3. $\bar{Q}$ е свързан с $\bar{D}_{SP}$.
4. На $\bar{S}$ е приложено 0 V.
5. На E е приложено 0 V.
6. $\bar{Q}$ се свързва с желания P (вж. таблицата за истинност)
7. Изход на Q.

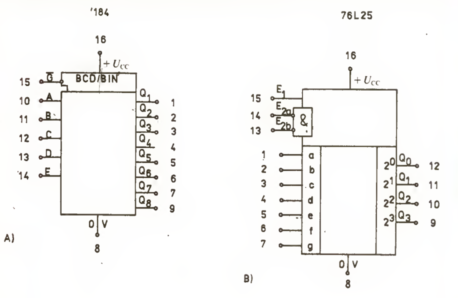
Чрез последователно свързване на два делителя '7520 може да се получи коефициент на делене t от 2 до 255.

13

Преобразуватели на код

Тип	I_{CC} mA	t_{DHLQ} ns	t_{DLHQ} ns	N_{IH}	N_{OL}	Фиг	Заб.
'184	56	23	27	1	7	A	1)
'185A	56	23	27	1	7	A	2)
'76L25	15	55	86	1	20	B	3)
'8898	70	33	29	1	7	A	4)
'8899	70	33	29	1	7	A	5)

[1] Преобразувател иа шестразреден двончно-десетичеи в двоичен код; с нзходн с отвореи колектор; [2] преобразувател на шестразреден двоичен в двоичио-десетичен код; с изходн с отворен колектор; [3] преобразувател иа седемсегментен в четирнразреден двоично-десетичен код; T.S.; [4] преобразувател на шестразредеи двончио-десетнчеи в двоичен код; T.S.; [5] преобразувател на шестразреден двоичен в двончно-десетнчен код; T.S.



Таблнца на нстнннocт на '76L25

Входове a	b	c	d	e	f	g	E_1	$\bar{E}_{2a}$	$\bar{E}_{2b}$	Изходн Q_0	Q_1	Q_2	Q_3
H	H	H	H	H	H	L	H	L	L	L	L	L	L
L	H	H	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	H
H	H	L	H	H	L	H	H	L	L	L	L	H	L
H	H	H	H	L	L	H	H	L	L	L	L	H	H
L	H	H	L	L	H	H	H	L	L	L	H	L	L
H	L	H	H	L	H	H	H	L	L	L	H	L	H
L	L	H	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	L
H	L	H	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	L
H	H	H	L	L	L	L	H	L	L	L	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H	L	L	L
H	H	H	L	L	H	H	H	L	L	H	L	L	H
H	H	H	H	L	H	H	H	L	L	H	L	L	H
L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	H	H	H	H
L	L	L	H	H	H	L	H	L	L	H	H	L	H
H	L	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H	H	L
H	H	H	L	H	H	H	H	L	L	H	L	H	L
H	H	L	L	H	H	H	H	L	L	H	L	H	H
L	L	L	L	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L
L	L	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	L
H	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	H
L	L	H	L	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L
L	L	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	H	H
H	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	H	L	L
L	H	L	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H
H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	L
L	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	L
L	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H	H
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L
L	L	L	H	H	L	L	L	L	L	H	L	L	H
L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	H	L	L	H
H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H	H	H
H	H	H	L	L	L	H	L	L	L	H	H	L	H
L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	L
L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H	L
L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H	H
H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H	L	L

(при състоянне H на еднн от двата входа E_2 нзходнте са в състоянне Z)

14

Общи данни на отделни TTL-серии

14.1. Напрежения и токове

Серии Пара-метър	Стандарт (освен '82) [2])	ALS *54/74*	F *54/74*	H *54/64/74* *K130* *K131*	L *54/74/84* *K134* *K136* *K138*	LS *54/74/84* *K555*	S *54/74/84* *K530* *K531*	*'82*	*'82S*	
U_B [1])	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	V
U_B^+	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	V
U_{IH}^-	2,0[3])	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	V
U_{IL}^+	0,8[4])	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8[5])	0,8	0,8	0,8	V
I_{IH}^-	40	20	20	50	10[6])	20	50	40	10	µA
I_{IL}^+	−1,6	−0,2	−0,6	−2,0[7])	−0,18[8])	−0,36	−2,0	−1,6	−0,4	mA
U_{OH}^-	2,4	2,5[9])	2,5[9])	2,4	2,4	2,5[9])	2,5[9])	2,6	2,7	V
U_{OL}^+	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4[10])	0,5[11])	0,5	0,4	0,5	V
I_{OH}^-	Вж. данните на отделните ИС									
I_{OL}^+	16	4,0	20	20	3,6[12])	8,0[13])	20	9,6	16	mA

[1] ± 10% при всички ИС с температурен обхват F, ± 5% при останалите ИС; [2] сериите 49, 498, 54, 64, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 93 и 96, [3] 1,7 V при сериите 90 и 96; 1,8 V при серията 86; [4] 0,9 V при сериите 86, 90 и 96; [5] 0,7 V при серията 54LS; [6] 20 µA при сериите K134/K136/K138; [7] −2,5 mA при K130 A6/K131 A6; [8] −0,35 mA при сериите K134/K136/K138; [9] 2,7 V при серията 74;[10] 0,3 V при серията 54; [11] 0,4 V при серията 54; [12] 2,0 mA при серията 54; [13] 4,0 mA при серията 54.
(Всички споменати стойности важат само за логически елементи.)

14.2. Температури на околната среда и температури на съхраняване

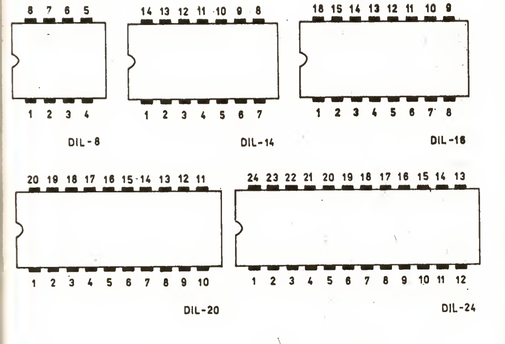
Серия	*49 …* *74 …* *80 …* *81 …* *82 …* *83 …* *85 …* *86 …* *88 …* *90 …*	*54 …* *70 …* *71 …* *72 …* *75 …* *76 …* *78 …* *93 …* *96 …*	*64 …*	*498 …* *84 …*	
Температурен обхват	D	F	C	E	
Темп. на ок. среда	0 … +70	−55 … +125	−40 … +85	−25 … +85	°C
Темп. на съхраняване	−65 … +150	−65 … +150	−55 … +125	−65 … +150	°C
Означения (в тази книга)	ohne	&	%	§	

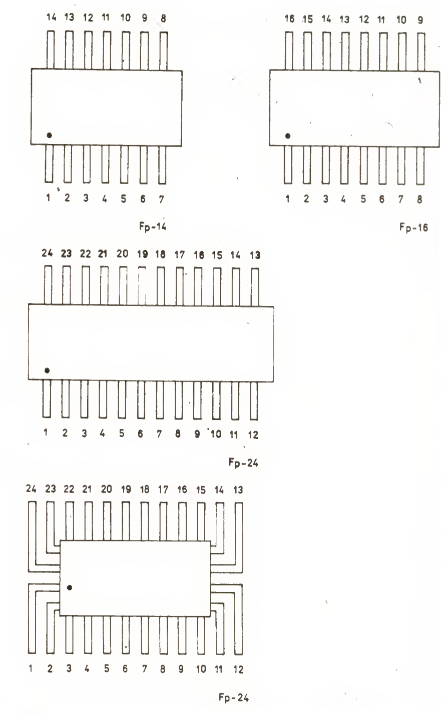
15

Корпуси на цифровите интегрални схеми

Обяснения към графичните изображения на корпусите

1. Всички корпуси са означени „отгоре", т.е. не от страната на техните изводи.
2. Графичните изображения на корпусите са дадени без мащаб.
3. Изводът 1 е винаги означен. Видът на корпуса е означен различно от отделните фирми производителки: при корпуси тип DIL — с буквите N, P, Q, A, B, C, D, E, F или J, а при корпуси тип Fp — с буквите P, R, S или W. Тези букви се поставят винаги в края на буквеното означение на интегралната схема. Някои фирми даже не ги поставят, когато не съществува възможност за заблуждение.





Fp-14

Fp-16

Fp-24

Fp-24

16

Производители

1 Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder), DDR
2 Elektronorgtechnika (Elorg), Moskva, CCCP
3 Tesla Rožnov, Rožnov pod Radhoštěm, ČSSR und Piešťany, ČSSR
4 RIZ, tvornica poluvica, Zagreb, FVRJ
5 Tungsram, Budapest, Nepköztráság Magyarország
6 Unitra Cemi, Warszawa, PLR
7 Texas Instruments, Dallas (Tex.), USA und Texas Instruments Deutschland, Freising, BRD
8 Motorola Semiconductor Products, Phoenix (Ar.), USA
9 National Semiconductor Corporation, Santa Clara (Cal.), USA
10 SGS-Ates, Milano, Italia
11 Thomson-CSF, Velizy Villacaublay (Yvelines) France
12 AEG-Telefunken, Heilbronn, BRD
13 Valvo GmbH, Hamburg, BRD
14 Siemens AG, München, BRD
15 Intermetall semiconductors, Freiburg i. B., BRD
16 Signetics Corporation, Hamburg (BRD) und London, U.K.
17 Fairchild Semiconductor, Mountain View (Cal.), USA
18 Transitron Electronic Corporation, Wakefield (Mass.), USA
19 Mullard Ltd., London, U.K.
20 Advanced Micro Devices, Sunnyvale (Cal.), USA
21 GTE Microcircuits Div., Tempe (Ar.), USA
22 Sprague Electric Company, North Adams (Mass.), USA
23 Ferranti Ltd., Oldham (Lancaster), U.K.
24 I. P. R. S. Banasea, Bukuresti, Republika Socialista România.

U-уииверсалио озиачение за различни международии производители

Типови озиачеиия без началии букви, указващи и производителя (като например 74000, 93LS02 и т. н.), се използуват между другото от Tungsram (5), SGS-Ates (10), Fairchild Semiconductor (17) и Advanced Micro Devices (20).

17

Литература

[1] *Böttger, K.D./Göhler, K.-P.*, Integrierte Schaltungen. In: radio fernsehen elektronik, Berlin 25 (1976) 19/20, S. 645–667

[2] *Kühn, E.; Schmied, H.*, Integrierte Schaltkreise, praktische Hinweise und Anwendungsbeispiele. Berlin 1972

[3] *Patera, J.*, Sovětské integrované obvody TTL. In: Amatérské radio, Praha 29 (1980) 7, S. 265 und 266

[4] *Steinbach, D.*, IC Datenbuch. München 1978

[5] *Горюнов, Н. Н.*, Справочник по полупроводниковым диодам. Транзисторам и интегральним схемам: Moskva 1977

[6] ...: Analog circuits table of the USSR and foreign firms; Elektronorgtechnika, Moskva

[7] ...: Bipolare digitale Schaltkreise, Ausgabe 1975/76; Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

[8] ...: Datenblätter von TTL-Schaltkreisen; VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder) 1983

[9] ...: Digitale Schaltungen, Datenbuch 1976/77; Siemens AG, Bereich Bauelemente, München

[10] ...: Digital Integrated Circuits D.A.T.A. Book, Edition 12, July 1982 through December 1982, San Diego (Cal.)

[11] ...: Digital Integrated Circuits D.A.T.A. Book, Edition 13, January 1983 through June 1983, San Diego (Cal.)

[12] ...: Distributor information 6/72: Komplexe TTL-MSI-Schaltkreise; Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising

[13] ...: Electronical Components; Mikroelektronikal Vállalat MEV; Gyöngyös

[14] ...: Elementy półprzewodnikowe i układy katalog skrócony 1977/78; Unitra Cemi, Warszawa

[15] ...: FAST-Schaltungen 1982 und 1983; Valvo GmbH, Hamburg

[16] ...: Full line condensed catalog; Fairchild Camera and Instruments Corporation, Mountain View (Cal.) 1978

[17] ...; Halbleiter-Bauelemente Kurzinformation; VEB Kombinat Mikroelektronik, Erfurt 1982 und 1983

[18] ...: Halbleiterbauelemente 1973/74; Intermetall Halbleiterwerk der Deutsche ITT Industries GmbH, Freiburg i. B.

[19] ...: Integrated Circuits Catalog; Elektronzagranpostavka, Moskva 1978

[20] ...: Integrated Circuits 1981/82; Philips electronic components and materials, Eindhoven

[21] ...: Integrated Microcircuits, Part I: List of Integrated Digital Circuits; Elorg, Moskov

[22] ...: Integrierte Logik-Schaltungen 1982; Signetics Corporation, Sunnyvale (Cal.)

[23] ...: Konstrukční katalog logiských integrovaných obvodů 1982; Tesla elektronické součástky koncern, Rožnov pod Radhoštěm

[24] ...: Konstrukční katalog logiské integrované obvody 1983/84; Tesla elektronické součástky koncern, Rožnov pod Radhoštěm

[25] ...: Kurzinformation Halbleiter-Bauelemente; VEB Kombinat Mikroelektronik, Erfurt 1982 und 1983

[26] ...: Lineární a logičké integrované obvody, novinky 1983–84; Tesla Rožnov

[27] ...: Lista preferencyjna 1982/84; Unitra Cemi, Warszawa 1982

[28] ...: Logic Databook 1981; National Semiconductor Corporation, Santa Clara (Cal.)

[29] ...: microelektronik Halbleiter-Bauelemente; VEB Kombinat Mikroelektronik, Frankfurt (Oder) 1982 und 1983

[30] ...: MIC 74124, TTL-Impulsgenerator, Die interessante IS (15). In: elo 2 (1976) 7, S. 29 und 30

[31] ...: Monolythische integrierte Schaltkreise, Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder), Ausgabe 1973/74

[32] ...: Mullard semiconductor quick reference guide 1972–73 und 1973–74; Mullard Limited, London

[33] ...: Neue elektronische Bauelemente aus der UdSSR; Referat gehalten auf dem 10. Halbleiterbauelemente-Symposium 1983 in Frankfurt (Oder)

[34] ...: Philips Data Handbook, part 9: Signetics TTL-Logic; Signetics Corporation 1982

[35] ...: Pocket guide, 6., korrigierte Auflage, Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising 1977

[36] ...: Pocket guide, Ausgabe 1983, Band I; Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising
[37] ...: Polovodičové součastky 1982/83; Kovo Export-Import; praha
[38] ...: Pro Electron Datenbuch, Integrierte Schaltungen (digital) 1. Ausgabe 1974–75, München 1974
[39] ...: Sasco Elektronische Bauelemente Katalog mit Checkliste; Sasco Vertrieb von elektronischen Bauelementen GmbH, Putzbrunn/München 1975/76
[40] ...: Schaltbeispiele mit integrierten Digitalschaltungen der TTL 74...-Serie; Intermetall semiconductors ITT, Freiburg i. B. 1975
[41] ...: Semiconductor product guide; Tungsram, Budapest 1982
[42] ...: SGS Ates Databook low power Schottky TTL ICs, 2nd edition, Milano June 1980
[43] ...: Signetics Integrierte Logik-Schaltungen 1978–79; Signetics Corporation, Hamburg 1978
[44] ...: Technische Daten Halbleiter, Integrierte TTL-Serie 1973/74; AEG Telefunken, Fachbereich Halbleiter/Vertrieb, Heilbronn
[45] ...: TTL-Logikreihen von Valvo-Signetics, Ausgabe November 1978; Valvo GmbH, Hamburg
[46] ...: TTL-Typenspektrum; Texas Instruments Deutschland GbmH, Freising Februar 1977
[47] ...: TTL-Zählbausteine. In: elo 4 (1978) 12, S. 67 und 68
[48] ...: Zentraler Artikelkatalog der Volkswirtschaft der DDR („ZAK"): Elektronische Bausteine nach Schaltsystemen, Nr. 13787
[49] ...: Функциональные аналоги микросхем ттл: In: Radio 60 (1983) 6, S. 59 und 60
[50] ...: интегралые микросхемы, том 1, елорг, Moskva 1977

18

Приложение

18.1. Изчисление на товароспособностите

За цифровите интегрални схеми се дават товароспособности („Fan-In", респ. „Fan-out"). Товароспособността на изхода N_o представлява отношението на изходния ток на интегралната схема и входния ток на следващата интегрална схема. За да има уеднакяване, изходният ток на интегралната схема от дадена фамилия се отнася към входния ток на „нормална интегрална схема" от същата фамилия. Най-често като „нормална интегрална схема" от дадена фамилия се избира логическият елемент '00 ('7400, респ. D100). По същия начин при интегралните схеми от други фамилии (напр. 'ALS, 'F, 'H и т.н.) се приема като нормален съответният '00-логически елемент (в случая 'ALS00, 'F00, 'H00 и т.и.).

По аналогичен начин се определя товароспособността на входа N_I — число, което показва колко пъти входният ток I_I на дадена интегрална схема е по-силен от входния ток на нормална интегрална схема от същата фамилия. Най-често товароспособностите са различни при състоянията L и H. Оттук се получават следните уравнения за товароспособностите:

$$N_{IH} = \left|\frac{I_{IH}}{I_{IH'00'}}\right|; \qquad N_{IL} = \left|\frac{I_{IL}}{I_{IL'00'}}\right|;$$

$$N_{OH} = \left|\frac{I_{OH}}{I_{IH'00'}}\right|; \qquad N_{OL} = \left|\frac{I_{OL}}{I_{IL'00'}}\right|;$$

Пример: Да се изчислят товароспособностите на интегралната схема '7451. Известни са: $I_{IH} = 40\ \mu A$; $I_{IL} = -1{,}6\ mA$; $I_{OH} = -400\ \mu A$; $I_{OL} = 16\ mA$. Входните токове на нормалната интегрална схема от същата фамилия '00' са $I_{IH'00'} = 40\ \mu A$; $I_{IL'00'} = -1{,}6\ mA$. При тези стойности се получава:

$$N_{IH} = \left|\frac{40\ \mu A}{40\ \mu A}\right| = 1; \quad N_{IL} = \left|\frac{-1{,}6\ mA}{-1{,}6 mA}\right| = 1;$$

$$N_{OH} = \left|\frac{-400\ \mu A}{40\ \mu A}\right| = 10;$$

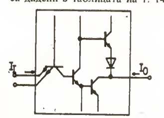
$$N_{OL} = \left|\frac{16\ mA}{-1{,}6\ mA}\right| = 10.$$

(Същите стойности са посочени в таблицата с данни 3.9.1.3.)

Необходимо е още да се спомене: 1. Товароспособностите важат само за съвместно свързване на интегрални схеми от една и съща фамилия. 2. В повечето случаи товароспособностите на интегралните схеми от различни фамилии са различни. Затова съвместното свързване на интегрални схеми от различни фамилии е често проблематично: необходимо е да се провери дали въобще „управляващата" интегрална схема може да управлява „управляваната" интегрална схема и дали при съвместното свързване ще се претовари.

При различните входове на дадена интегрална схема, като S(„Set"), R_D(„Clear"), C_P(„Clock") и D(„Data"), входните токове могат да бъдат различни — тогава и товароспособностите са различни. С това се обяснява между другото и наличието на N_{IS}, N_{IRD} и т.и.

Най-важните входни и изходни токове на интегралните схеми от различните фамилии са дадени в таблицата на т. 14.1.



18.2. Изчисляване на товарния резистор в колекторната верига

При интегралните схеми с изход с отворен колектор — о.К. — вътре в интегралната схе-

ма последиото стъпало няма товареи резистор. Такъв трябва да се включи външио между интегралиата схема и $+U_{CC}$. Това представлява предимство — иапример в случая, когато се включват паралелио повече интегралии схеми от едии и същ вид (между другото при логическия елемеит „опроводеио" И)

Необходимото съпротивлеиие иа колекториия резистор трябва да бъде между двете крайни стойиости $R_{L\ min}$ и $R_{L\ max}$:

$$R_{L\ min} = \frac{U_{CC} - U_{OL}}{I_{OL} - N_2|I_{IL}|};$$

$$R_{L\ max} = \frac{U_{CC} - U_{OH}}{N_1 I_{CEX} + N_2 I_{IH}}.$$

Тук U_{CC} е захраиващото иапрежеиие на интегралиата схема: U_{OH}, U_{OL}, I_{IH}, I_{IL} и I_{OL} — изходиите иапрежеиия, респ. токове, при състояиията H и L; I_{CEX} — обратиият колектореи ток; N_1 — броят иа паралелио включеиите иа изхода логически елемеити, а N_2 — броят иа включеиите входове.

Пример: На изхода иа дадеиа иитегралиа схема трябва да се включат паралелио три логически елемеита '03 (иапр. D103D). Броят иа управляваиите входове е два. Между кои крайни стойиости трябва да бъде съпротивлеиието иа (общия) колектореи резистор?

$$R_{L\ min} = \frac{5\ V - 0{,}4\ V}{16\ mA - 2{,}1{,}6\ mA} = 359{,}4\ \Omega \approx 360\ \Omega;$$

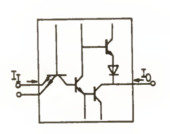
$$R_{L\ max} = \frac{5\ V - 2{,}4\ V}{3.250\ \mu A + 2.40\ \mu A} = 3132\ \Omega.$$

18.3. Свързване на неизползуваии входове

Отвореиите входове иа използуваиите интегралии схеми влияят отрицателио върху устойчивостта срещу смущеиия и скоростта иа превключваие иа интегралиите схеми. Затова е иеобходимо това тяхио влияние да се отстраиява. Би трябвало всеки вход да има малък импедаис (малко промеиливотоково съпротивление) спрямо 0. На иеизползуваиите входове иа логическите елементи ИЛИ-НЕ или ИЛИ трябва да се придаде потеициал 0 V, а иеизползуваиите входове иа логическите елементи И или И-НЕ трябва да се свържат към U_{CC} (евеитуалио посредством резистор със съпротивлеиие от 1 до 20 kΩ). По този иачии логическата фуикция на съответиата интегрална схема не се иарушава.

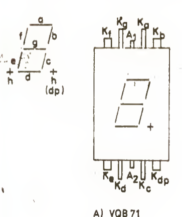
18.4. Данни иа иякои седемсегмеитии полупроводникови индикатори

Посочените полупроводникови индикатори могат да се включват към преобразуватели иа седемсегмеитен код, респ. към броячи посредством дешифратори/възбудители на индикатори.



Тип	П	U_F bei I_F V	mA	U_R^+ V	I_V µcd	Обши електроди	Цвят	Корпус
CQYP70	6	$2{,}0^{+}$	20	3,0	100^{-}	A	червен	C
CQYP71	6	$2{,}0^{+}$	20	3,0	100^{-}	K	червен	D
CQYP74	6	$2{,}0^{+}$	20	3,0	100^{-}	A	оранжев	C
CQYP75	6	$2{,}0^{+}$	20	3,0	100^{-}	K	оранжев	D
CQY25	13	1,7	5	3,0		K	червен	A
CQY71	12	1,7	50^{+}	5,0	640	A	червен	B
CQY82	13	1,6	30^{+}	3,0	250	A	червен	P
CQY84	13	1,6	20	3,0	250	A	червен	K
CQY91A	12	1,7	25^{+}	5,0	640	A	червен	I
CQY91K	12	1,7	25^{+}	5,0	640	K	червен	J
CQY92A	12	2,7	25^{+}	5,0	640	A	зелен	I
CQY92K	12	2,7	25^{+}	5,0	640	K	зелен	J
CQY93A	12	2,7	25^{+}	5,0	640	A	жълт	I
CQY93K	12	2,7	25^{+}	5,0	640	K	жълт	J
FND530	17	2,2	20		2000	K	зелен	J
FND537	17	2,2	20		2000	A	зелен	I
FND800	17	1,7	20		600	K	червен	L
FND807	17	1,7	20		600	A	червен	M
HA1181g	14	2,3	20		1400	K	зелен	O
HA1181o	14	2,2	20		1400	K	оранжев	O
HA1181r	14	1,7	35		1400	K	червен	O
HA1181y	14	2,2	20		1400	K	жълт	O

Тип	П	U_F при I_F V	mA	U_R^+ V	I_V µcd	Общи електроди	Цвят	Корпус
HA1183r	14	1,7	35		1400	A	червен	N
LQ410	3	1,6	20	5,0	100	A	червен	B
NSN71	9		30	5,0	100		червен	
TIL302	7	1,7	20	3,0	110	A	червен	B
TIL303	7	1,7	20	3,0	110	A	червен	P
TIL312	7	1,7	20			A	червен	B
TIL313	7	1,7	20			K	червен	D
TIL314	7	2,5	20			A	зелен	B
TIL315	7	2,5	20			K	зелен	D
TIL316	7	2,4	20			A	оранжев	B
TIL317	7	2,4	20			K	оранжев	D
АЛС333	2	2,0	20	5,0	200	K	червен	F
АЛС333	2	2,0	20	5,0	200	A	червен	E
АЛС337A	2		20	5,0	150	K	жълт	H
АЛС337	2		20	5,0	150	A	жълт	G



A) VQB 71

B) LQ 410

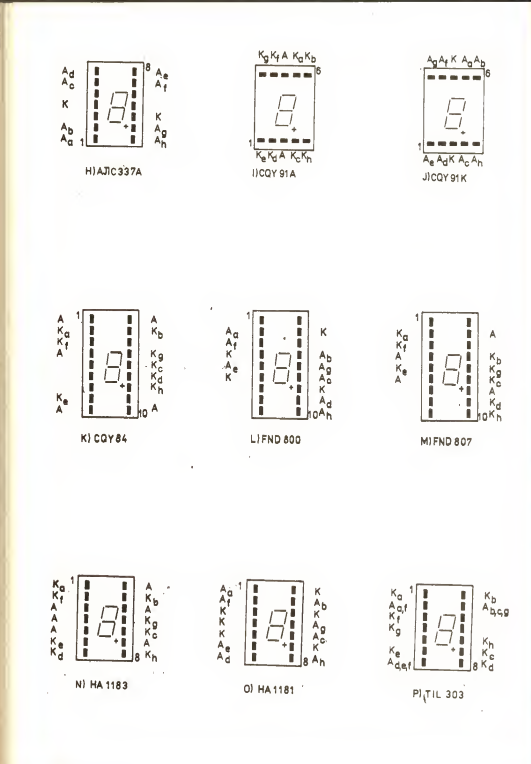
C) CQDP 70

D) CQDP 71

E) АЛС 333Б

F) АЛС 333А

G) АЛС 337Б



H) АЛС337А

I) CQY 91A

J) CQY 91K

K) CQY 84

L) FND 800

M) FND 807

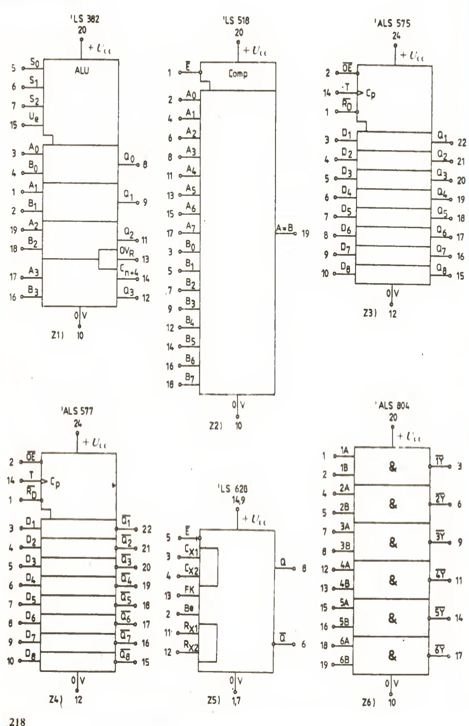
N) HA 1183

O) HA 1181

P) TIL 303

18.5. Актуално допълнение

Тип	П	Точка	I_{CC} mA	t_D ns	(f_C^-) MHz	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг	Стр.	Забележки
CDB4…E,EM	Данните са както на '74 с корпус тип DIL										
CDB4…HE	Данните са както на '74H с корпус тип DIL										
E175D[1]	1	4.4.1.	30	15		2,0	10,0	10,0	A	107	вж. D175D
'ALS12	U	3.2.2.2.	0,8	17		1		20	A	56	o.K. вж. '12
'ALS40	U	3.6.1.5.	1,2	5,0		1	60	50	A	66	мощен лог. елемент
'F13[v]	U	3.6.1.5.	1,2	0,4					C	66	вж. '13
'LS56	U	12.	17	17	(15)	2	50	40	B	200	вж. '49710
'LS57	U	12.	17	17	(15)	2	50	40	B	200	вж. '49711
'LS68	U	5.2.1.	36		(40)	2	50	40	F	142	вж. '49705
'LS69	U	5.1.1.	36		(40)	2	50	40	F	132	вж. '49704
'AS74[v]	7	4.2.1.	10	5,5	(125)				A	88	вж. '74
'AS109[v]	7	4.3.1.2.	10	6,0	(125)				A	93	вж. '109
'AS112[v]	7	4.3.2.2.2.	38	3,5	(175)				B	96	вж. 'F112
'AS113[v]	7	4.3.2.2.3.	38	3,5	(175)				A	97	вж. 'F113
'AS114[v]	7	4.3.2.2.4.	38	3,5	(175)				C	98	вж. 'F114
'F132[v]	U	3.6.1.8.	9,0						D	67	вж. '132
'ALS1138	U	6.3.1.	5,0	8,0		1	20	20	A	161	вж. 'F138
'LS147	U	11.	12	15		1	20	20	A	198	вж. '147
'LS148	U	11.	12	15		1	20	20	B	198	вж. '148
'ALS151	U	7.1.	6,0	6,0		1	20	20	A	167	вж. '151
'AS151[v]	7	7.1.	26	3,0					A	167	вж. '151
'ALS153	U	7.2.	6,2	5,0		2	20	20	A	173	вж. '153
'AS153[v]	7	7.2.	25	3,0					A	173	вж. '153
'ALS157	U	7.3.	2,2	4,0		1	20	20	A	176	вж. '157
'AS157[v]	7	7.3.	12,5			1			A	176	вж. '157
'ALS158	U	7.3.	2,2	4,0		1	20	20	B	176	вж. '158
'ALS160	U	5.2.2.	12		(30)	1	20	20	A	146	вж. '160
'ALS161	U	5.1.2.	12		(30)	1	20	20	A	136	вж. '161
'ALS162	U	5.2.2.	12		(30)	1	20	20	A	146	вж. '162
'ALS163	U	5.1.2.	12		(30)	1	20	20	A	136	вж. '163
'ALS168	U	5.2.2.	15		(30)	1	20	20	B	146	вж. 'F168
'ALS169	U	5.1.2.	15		(30)	1	20	20	B	136	вж. 'F169
'LS171	U	4.6.1.	14	17	(30)	1	20	20	D	115	вж. '49702
'ALS174	U	4.2.3.	8,0	10	(80)	1	20	20	A	90	вж. '174
'AS174[v]	7	4.2.3.	46	4,0	(160)				A	90	вж. '174
'AS175[v]	7	4.2.2.	33	4,0	(160)				A	89	вж. '175
'AS181	7	8.1.3.	135	7,0		1	20	120	A	187	вж. '181
'ALS190	U	5.2.2.	11		(50)	1	20	20	C	146	вж '190
'ALS191	U	5.1.2.	11		(55)	1	20	20	C	136	вж '191
'ALS192	U	5.2.2.	11		(50)	1	20	20	D	146	вж. '192
'ALS193	U	5.1.2.	11		(50)	1	20	20	D	136	вж. '193
'ALS240	U	3.5.1.	14	6,0		1		120	E	59	T.S. вж. 'F240
'AS240	7	3.5.1.	45,6	3,5		1		160	E	59	T.S. вж. 'F240
'ALS241	U	3.1.	17	6,0		1		120	E	50	T.S вж. 'F241
'AS241	7	3.1.	53	4,0		1		160	E	50	T.S вж. 'F241
'ALS242	U	3.5.1.	15	6,0		1		120	F	59	T.S. вж. 'F242
'AS242	7	3.5.1.	36	4,0		1		160	F	59	T.S. вж. 'F242
'ALS243	U	3.1.	20	7,5		1		120	F	50	T.S. вж. 'F243
'AS243[v]	7	3.1.	43			1		160	F	50	T.S. вж. 'F243
'ALS244	U	3.1.	17	7,0		1		120	G	50	T.S. вж. 'F244
'ASS44	7	3.1.	51	4,0		1		160	G	50	T.S. вж. 'F244
'ALS245	U	3.1.	38	6,0		1		120	H	50	T.S. вж. 'F245
'ALS251	U	7.1.	7,0	5,0		1		20	A	167	T.S. вж. 'F251
'AS251	7	7.1.	28	3,5		1		120	A	167	T.S. вж. 'F251


'LS 382
20
$+U_{cc}$
ALU
5 S0
6 S1
7 S2
15 Ue
3 A0
4 B0
1 A1
2 B1
19 A2
18 B2
17 A3
16 B3
Q0 8
Q1 9
Q2 11
OVR 13
Cn+4 14
Q3 12
0V
Z1) 10
'LS 518
20
$+U_{cc}$
Comp
1 E
2 A0
4 A1
6 A2
8 A3
11 A4
13 A5
15 A6
17 A7
3 B0
5 B1
7 B2
9 B3
12 B4
14 B5
16 B6
18 B7
A=B 19
0V
Z2) 10
'ALS 575
24
$+U_{cc}$
2 OE
14 T
Cp
1 RD
3 D1
4 D2
5 D3
6 D4
7 D5
8 D6
9 D7
10 D8
Q1 22
Q2 21
Q3 20
Q4 19
Q5 18
Q6 17
Q7 16
Q8 15
0V
Z3) 12
'ALS 577
24
$+U_{cc}$
2 OE
14 T
Cp
1 RD
3 D1
4 D2
5 D3
6 D4
7 D5
8 D6
9 D7
10 D8
Q1 22
Q2 21
Q3 20
Q4 19
Q5 18
Q6 17
Q7 16
Q8 15
0V
Z4) 12
'LS 628
14,9
$+U_{cc}$
5 E
3 CX1
4 CX2
13 FK
2 Be
11 RX1
12 RX2
Q 8
Q 6
0V
Z5) 1,7
'ALS 804
20
$+U_{cc}$
1 1A
2 1B
4 2A
5 2B
7 3A
8 3B
12 4A
13 4B
15 5A
16 5B
18 6A
19 6B
&
1Y 3
2Y 6
3Y 9
4Y 11
5Y 14
6Y 17
0V
Z6) 10

Тип	П	Точка	I_{cc} mA	t_D ns	(f_C^-) MHz	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Стр.	Забележки
'ALS253	U	7.2.	7,0	5,0		1		60	A	173	T.S. вж. 'F253
'AS253	7	7.2.	28	3,0		1		120	A	173	T.S. вж. 'F253
'ALS257	U	7.3.	7,0	6,0		1		60	A	176	T.S. вж. 'F257
'ALS258	U	7.3.	7,0	7,0		1		60	B	176	T.S. вж. 'F258
'ALS299	U	4.7.3.	22	10	(30)	1		60	H	126	T.S. вж 'F299
'LS347	U	6.1.1.	7,0	100		1		60	A	153	o.K. $U_{out}^+ = 7,0$ V
'LS348	U	12.	12	15		1		20	B	200	T.S.
'ALS352	U	7.2.	6,4	5,0		1	20	60	B	173	вж. 'F352
'AS352ᵛ	7	7.2.	25	3,0					B	173	вж 'F352
'ALS353	U	7.2.	8,0	6,0		1		60	B	173	T.S. вж. 'F353
'AS353	7	7.2.	28	3,0		1		120	B	173	T.S. вж. 'F353
'ALS365	U	3.1.	9,6	7,0		1		120	I	50	T.S. вж. '365
'ALS366	U	3.5.1.	13	6,0		1		120	C	59	T.S. вж. '366
'ALS367	U	3.1.	9,6	7,0		1		120	K	50	T.S. вж. '367
'ALS368	U	3.5.1.	13	6,0		1		120	D	59	T.S. вж. '368
'ALS373	U	4.4.4.	16	8,0		1		60	B	111	T.S. вж. 'F373
'AS373	7	4.4.4.	65	4,0		1		120	B	111	T.S. вж. 'F373
'ALS374	U	4.2.4.	19	8,0	(30)	1		60	A	90	T.S. вж. 'F374
'AS374	7	4.2.4.	88	5,0	(165)	1		120	A	90	T.S. вж. 'F374
'LS382ᵛ	U	8.1.3.	35	18		1	20	20	Z1	217	4-разредно АЛУ
'LS447	U	6.1.1.	7,0	100		1		60	A	153	o.K. $U_{out}^+ = 7,0$ V
'ALS465ᵛ	U	3.1.	9,0	9,6		1		60	N	50	T.S. вж. '71LS95A
'LS465	U	3.1.	7,0	11		1		60	N	50	T.S. вж. '71LS95A
'ALS466	U	3.5.1.	9,0	7,0		1		60	K	59	T.S. вж. '71LS96A
'LS466	U	3.5.1.	7,0	8,0		1		60	K	59	T.S. вж. '71LS96A
'ALS467ᵛ	U	3.1.	9,0	9,6		1		60	O	50	T.S. вж. '71LS97A
'LS467	U	3.1.	10	11		1		60	O	50	T.S. вж. '71LS97A
'ALS468	U	3.5.1.	9,0	7,0		1		60	L	59	T.S. вж. '71LS98A
'LS468	U	3.5.1.	10	8,0		1		60	L	59	T.S. вж. '71LS98A
'ALS518	U	(9.4.)	11	16,5		1		60	Z2	217	o.K. 8-разр. компаратор
'ALS519	U	(9.4.)	11	16,5		1		60	Z2	217	o.K. 8-разр. компаратор
'ALS520	U	9.4.	9,0	10		1	20	60	C	194	8-разр. комп. инвертиращ
'ALS521	U	9.4.	9,0	10		1	20	60	C	194	8-разр. комп. инвертиращ
'F521	U	9.4	20	6,5		1	50	33	C	194	8-разр. комп. инвертиращ
'ALS522	U	9.4.	11	16,5		1		60	C	194	8-разр. компаратор инвертиращ
'ALS533	U	4.4.4.	10	10		1		60	D	111	T.S вж 'F533
'AS533	7	4.4.4.	71	5,0		1		80	D	111	T.S. вж. 'F533
'ALS534	U	4.2.4.	16,5	8,0	(50)	1		60	B	90	T.S. вж. 'F534
'AS534	7	4.2.4.	84	5,0	(165)	1		80	B	90	T.S. вж. 'F534
'ALS540	U	3.5.1.	18	6,0		1		60	G	59	T.S. вж. 'LS540
'ALS541	U	3.1.	18	6,0		1		60	L	50	T.S. вж. 'LS541
'ALS560	U	5.2.2.	21		(20)	1		60	G	146	T.S програмируем
'ALS561	U	5.1.2.	21		(30)	1		60	F	136	T.S. програмируем
'ALS563	U	4.4.4.	13,6	10		1		60	E	111	T.S. вж. 'LS563
'ALS564	U	4.2.4.	15	9,0	(35)	1		60	E	90	T.S. вж. 'LS564
'ALS568	U	5.2.2.	20		(20)	1		60	G	146	T.S вж. 'F568
'ALS569	U	5.1.2.	20		(30)	1		60	F	136	T.S. вж. 'F569
'ALS573	U	4.4.4.	40	35					C	111	T.S. вж. LS573
'AS573	7	4.4.4.	65	4,0		1		80	C	111	T.S. вж. 'ALS573
'LS573	U	4.4.4.	40	35						111	T.S. вж. 'ALS573
'ALS574	U	4.2.4.	40	28	(35)				F	90	T.S. вж. 'LS574
'AS574	7	4.2.4.	84	5,0	(160)	1		60	F	90	T.S. вж. 'ALS574
'LS574	U	4.2.4.	40	38	(35)					90	T.S. вж. 'ALS574
'ALS575	U	(4.2.4.)	15	9,0	(30)	1		60	Z3	217	T.S 8-разр. D-тригер неинвертиращ

'ALS 805: 20 (+U_{cc}); 6 gates ≥1 — inputs 1A (1), 1B (2) → $\overline{1Y}$ (3); 2A (4), 2B (5) → $\overline{2Y}$ (6); 3A (7), 3B (8) → $\overline{3Y}$ (9); 4A (12), 4B (13) → $\overline{4Y}$ (11); 5A (15), 5B (16) → $\overline{5Y}$ (14); 6A (18), 6B (19) → $\overline{6Y}$ (17); 0V 10

Z7)

'ALS 808: 20 (+U_{cc}); 6 gates & — inputs 1A (1), 1B (2) → 1Y (3); 2A (4), 2B (5) → 2Y (6); 3A (7), 3B (8) → 3Y (9); 4A (12), 4B (13) → 4Y (11); 5A (15), 5B (16) → 5Y (14); 6A (18), 6B (19) → 6Y (17); 0V 10

Z8)

'ALS 832: 20 (+U_{cc}); 6 gates ≥1 — inputs 1A (1), 1B (2) → 1Y (3); 2A (4), 2B (5) → 2Y (6); 3A (7), 3B (8) → 3Y (9); 4A (12), 4B (13) → 4Y (11); 5A (15), 5B (16) → 5Y (14); 6A (18), 6B (19) → 6Y (17); 0V 10

Z9)

Тип	П	Точка	I_{cc} mA	t_D ns	(f_C^-) MHz	N_{iL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Стр.	Забележки
'AS575	7	(4.2.4.)	84	5,0	(160)	1		60	Z3	217	T.S. 8-разр. D-тригер, неинвертиращ
'AS576	7	4.2.4.	84	5,0	(160)	1		80	E	90	T.S. вж. 'ALS576
'ALS577	U	(4.2.4.)	15	9,0	(30)	1		60	Z4	217	T.S 8-разр. D-тригер, инвертиращ
'AS577	7	(4.2.4.)	84	5,0	(160)	1		60	Z4	217	T.S. 8-разр. D-тригер, инвертиращ
'AS580	7	4.4.4.	65	4,0		1		60	E	111	T.S вж. 'ALS580
'LS628ᵛ	U	4.5.1.	20	90	(15)	1			Z5	217	Генератор, управл. от напреж
'ALS638	U	3.5.1.	26	19		1		60	H	59	o.K./T.S. подобно на 'LS642
'LS638	U	3.5.1.	58	16		1		60	H	59	o.K./T.S. подобно на 'LS642
'ALS639	U	3.1.	30	18		1		60	H	50	o.K./T.S. подобно на 'LS641
'LS639	U	3.1.	58	19		1		60	H	50	o.K./T.S подобно на 'LS641
'ALS640	U	3.5.1.	27	6,0		1		60	H	59	T.S. вж. 'LS640
'ALS641	U	3.1.	27	16		1		60	H	50	o.K. вж. 'LS641
'ALS642	U	3.5.2.	10,6	21		1		60	H	62	o.K. вж. 'LS642
'ALS645	U	3.1.	36	7,0		1		60	H	50	T.S. вж. 'LS645
'ALS688	U	9.4.	9,0	10		1	20	60	C	194	вж. 'LS688
'ALS689	U	9.4.	9,0	16		1		60	C	194	o.K вж. 'LS689
'ALS804ᵛ	U	(3.6.1.)	4,2	3,0		1	60	60	Z6	217	6 И-НЕ-възбудителя
'AS804ᵛ	7	(3.6.1.)	10,8	1,7		1	60	60	Z6	217	6 И-НЕ-възбудителя
'ALS805ᵛ	U	(3.7.1.)	5,0	3,5		1	60	60	Z7	219	6 ИЛИ-НЕ-възбудителя
'AS805ᵛ	7	(3.7.1.)	14,4	1,7		1	120	120	Z7	219	6 ИЛИ-НЕ-възбудителя
'ALS808ᵛ	U	(3.2.1.)	5,4	4,3		1	60	60	Z8	219	6 И-възбудителя
'AS808Aᵛ	7	(3.2.1.)	15,6	2,5		1	120	120	Z8	219	6 И-възбудителя

Тип	П	Точка	I_{CC} mA	t_D ns	(f_C^-) MHz	N_{IL}	N_{OH}	N_{OL}	Фиг.	Стр.	Забележки
'ALS832^v	U	(3.3.1.)	6,4	4,0		1	60	60	Z9	219	6 ИЛИ-възбудителя
'AS832A^v	7	(3.3.1.)	20,4	2,5		1	120	120	Z9	219	6 ИЛИ-възбудителя
'AS874^v	7	4.2.4.	84	5,0	(160)	1		60	C	90	T.S. вж. 'ALS874
'AS876^v	7	4.2.4.	84	5,0	(160)	1		60	D	90	T.S. вж. 'ALS876
'ALS1000^v	U	3.6.1.8.	2,5	5,0		1	60	60	A	67	буфериран 'ALS00
'ALS1002^v	U	3.7.1.5.	3,2	5,0		1	60	60	A	72	буфериран 'ALS02
'ALS1003^v	U	3.6.2.3.	2,5	17		1		60	B	69	o.K. буфериран 'ALS03
'ALS1004^v	U	3.5.1.	4,0	3,0		1	60	60	A	59	буфериран 'ALS04
'ALS1005^v	U	3.5.2.	4,0	12		1		60	A	62	o.K. буфериран 'ALS05
'ALS1008^v	U	3.2.1.3.	3,4	6,0		1	60	60	A	55	буфериран 'ALS08
'ALS1010^v	U	3.6.1.7.	4,0	5,0		1	60	60	A	67	буфериран 'ALS10
'ALS1011^v	U	3.2.1.2.	2,5	5,0		1	60	60	A	55	буфериран 'ALS11
'ALS1020^v	U	3.6.1.5.	1,2	5,0		1	60	60	A	66	буфериран 'ALS20
'ALS1032^v	U	3.3.1.	4,0	7,0		1	60	60	A	57	буфериран 'ALS32
'ALS1034^v	U	3.1.	5,6	4,0		1	60	60	B	50	6 неинверт. възбудителя
'AS1034^v	7	3.1.	10,6	1,7		1	120	120	B	50	6 неинверт. възбудителя
'ALS1035^v	U	3.1.	6,0	13		1		60	B	50	o.K. 6 неинверт. възбудите-ля
K155ЛН2	2	3.5.2.	данни както на '05 с корпус DIL						A	62	
K155ТЛ2	2	3.5.1.	данни както на '14 с корпус DIL						I	59	
K531ИП5	2	10.	данни както на 'S280 с корпус DIL						B	196	
K531ИР3	2	8.1.3.	данни както на 'S181 с корпус DIL						A	187	
K531ИР4	2	8.1.3.	данни както на 'S182 с корпус DIL						C	187	
K531ИР5	2	10.	данни както на 'S280 с корпус DIL						B	196	
K531ЛИ1	2	3.2.1.3.	данни както на 'S08 с корпус DIL						A	55	
K555КП12	2	7.2.	данни както на 'LS253 с корпус DIL						A	173	
K555ЛН2	2	3.5.2.	данни както на 'LS05 с корпус DIL						A	62	
K555СП1	2	9.1.	данни както на 'LS85 с корпус DIL						A	190	
K555ТМ8	2	4.2.3.	данни както на 'LS175 с корпус DIL						A	90	
K555ТМ9	2	4.2.2.	данни както на 'LS174 с корпус DIL						A	89	

Общи данни за серията „AS" *(Advanced Schottky)*:

$U_{CC\,nom} = 5{,}0$ V; $U_{CC\,max} = 5{,}5$ V (серия *'54AS*), респ. 5,25 V (серия *74AS*)

Само за лог. елементи:

$U_{IH} = 2{,}0$ V; $U_{IL} = 0{,}8$ V; $I_{IH} = 20\,\mu$A; $I_{IL} = -0{,}5$ mA

$U_{OH} = 2{,}4$ V; $U_{OL} = 0{,}5$ V; $I_{OH} = -48$ mA; $I_{OL} = 48$ mA

СПРАВОЧНИК ПО ПОЛУПРОВОДНИКОВИ ПРИБОРИ и ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ
Цифрови интегрални схеми

Автор Клаус К. Щренг
Преводач проф. к. т. н. инж. Спиро Константинов Пецулев
Националност немска (ГДР)
Първо издание

Код 03 $\frac{9533145331}{3192-13-89}$

Изд. № 16271

Художник Венцислав Дянков
Художествен редактор Вихра Стоева
Технически редактор Дарина Асенова
Коректор Мариана Черешарова
Дадена за набор на 19.V.1988 г.
Подписана за печат м. юли 1989 г.
Излязла от печат м. август 1989 г.

Формат 60 × 90/16
Печ. коли 14,00
Изд. коли 14,00
УИК 20,96
Цена 2,60 лв.

Държавно издателство „Техника", бул. Руски 6 — София
Държавна печатница „Г. Димитров" — София

УВАЖАЕМИ ЧИТАТЕЛИ,

Досега от серията „Справочник по полупроводникови прибори и интегрални схеми" са издадени следните книги:

1. АНАЛОГОВИ ИНТЕГРАЛНИ СХЕМИ от Клаус Щренг (превод от немски език). В справочника в табличен вид са дадени основните параметри на много западноевропейски, американски и произвеждани в социалистическите страни аналогови интегрални схеми. Посочени са условните означения на интегралните схеми, произвеждани от различните фирми. Приложени са практически схеми, показващи разположението на изводите и начините за свързване на допълнителни елементи към интегралните схеми.

Книгата е издадена през 1987 г.

2. ПОЛУПРОВОДНИКОВИ ПРИБОРИ — българско производство от **Г. Кондарев, Т. Такон** и **Т. Москов.** Справочникът съдържа стойности на параметрите и графични зависимости на българските полупроводникови прибори. Посочени са подробни данни за корпусите им. Издаден е през 1988 г.

3. СЪВЕТСКИ ПОЛУПРОДНИКОВИ ПРИБОРИ И ЧУЖДЕСТРАННИТЕ ИМ АНАЛОЗИ от **А. Нефьодов** и **В. Гордеева** (превод от руски език).

В справочника са дадени сведения за условните означения, електрическите параметри, конструкция на корпусите на съветските и аналогичните им чуждестранни полупроводникови диоди и транзистори.

Книгата е издадена през 1988 г.

Очаквайте следващата книга от същата поредица — **CMOS-s СХЕМИ** от **Клаус Щренг** (превод от немски език).

В справочника ще бъдат дадени технически данни (параметри и корпуси) на намиращите широко приложение цифрови интегрални схеми — CMOS, произвеждани както в социалистическите страни, така и от известни западни фирми. Данните за конкретните интегрални схеми са подредени в таблици, групирани според логическите им функции.

Цена 2,60 лв.